



# Mari-Tech 2018

## Mise à jour sur l'approvisionnement de la Défense

Mme Alanna Jorgensen

Directrice Programme d'équipement maritime Non-combattants,  
D Gest PEM(NC)

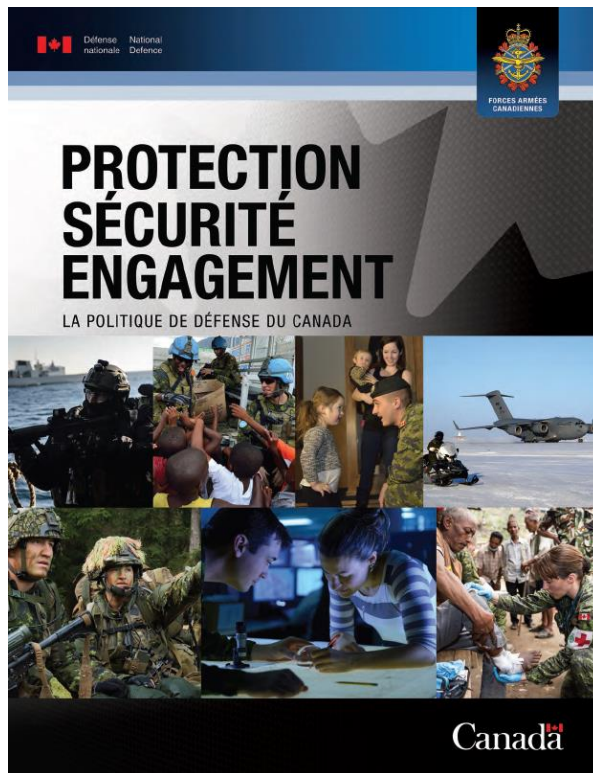
Le 18 avril 2018, Centre de conférence de Victoria



Un personnel et des familles bien soutenus, diversifiés et résilients

Des investissements pour améliorer les capacités

Un financement stable, prévisible et réaliste



L'innovation sur la Défense

La nouvelle vision du Canada pour la Défense

La modernisation des activités de la Défense

Investir dans la Force du futur

Investir 62 milliards \$ additionnels pour les dépenses en capital pour atteindre 104 milliards \$

Rebâtir les capacités fondamentales: 88 avions de chasse, 15 combattants de surface, 2 navires de soutien interarmées, 6 navires de patrouille extracôtiers/de l'Arctique

Augmenter les capacités émergentes dans le cyber-espace, l'espace, et les systems sans pilotes afin de maintenir l'efficacité et l'interopérabilité avec nos alliés

Améliorer les capacités, incluant les renseignements, les communications par satellites, la surveillance et les véhicules logistiques

La modernisation des activités de la Défense

Un agenda d'innovation et de transformation avec des centres de recherches associés aux approvisionnements

Plus de responsabilité, de transparence, et un processus d'approvisionnement en matière de défense plus efficace

Une empreinte carbone réduite au travers d'une infrastructure verte et une emphase sur l'efficacité énergétique

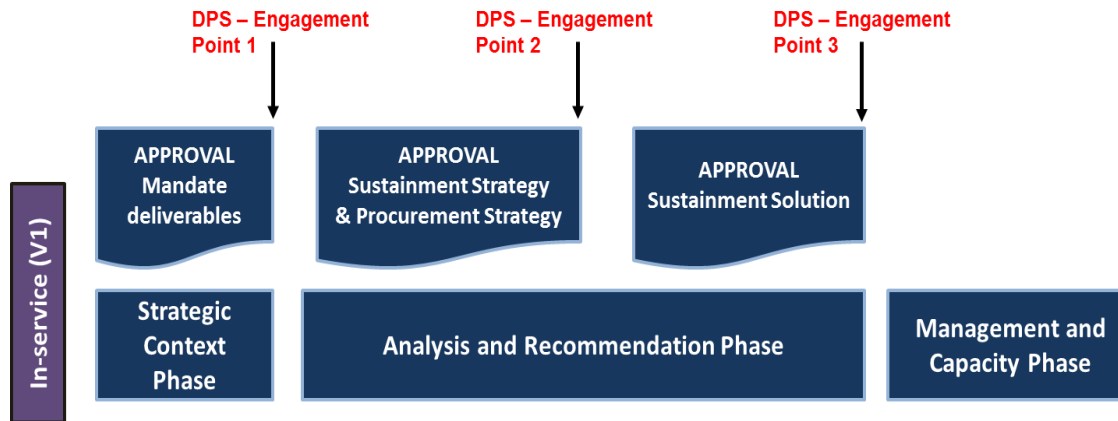
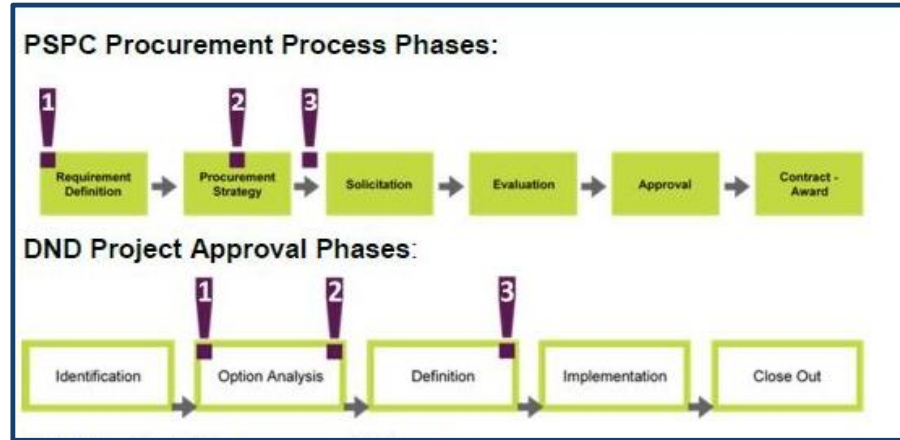
Une gestion de l'infrastructure modernisée au travers de partenariats étendu avec le secteur privé



# La Stratégie d'approvisionnement en matière de défense



Stratégie d'approvisionnement en matière de défense



La consultation avec l'industrie – un facteur essentiel pour le développement de stratégies et l'ajustement des solutions de soutien



# L'initiative de soutien

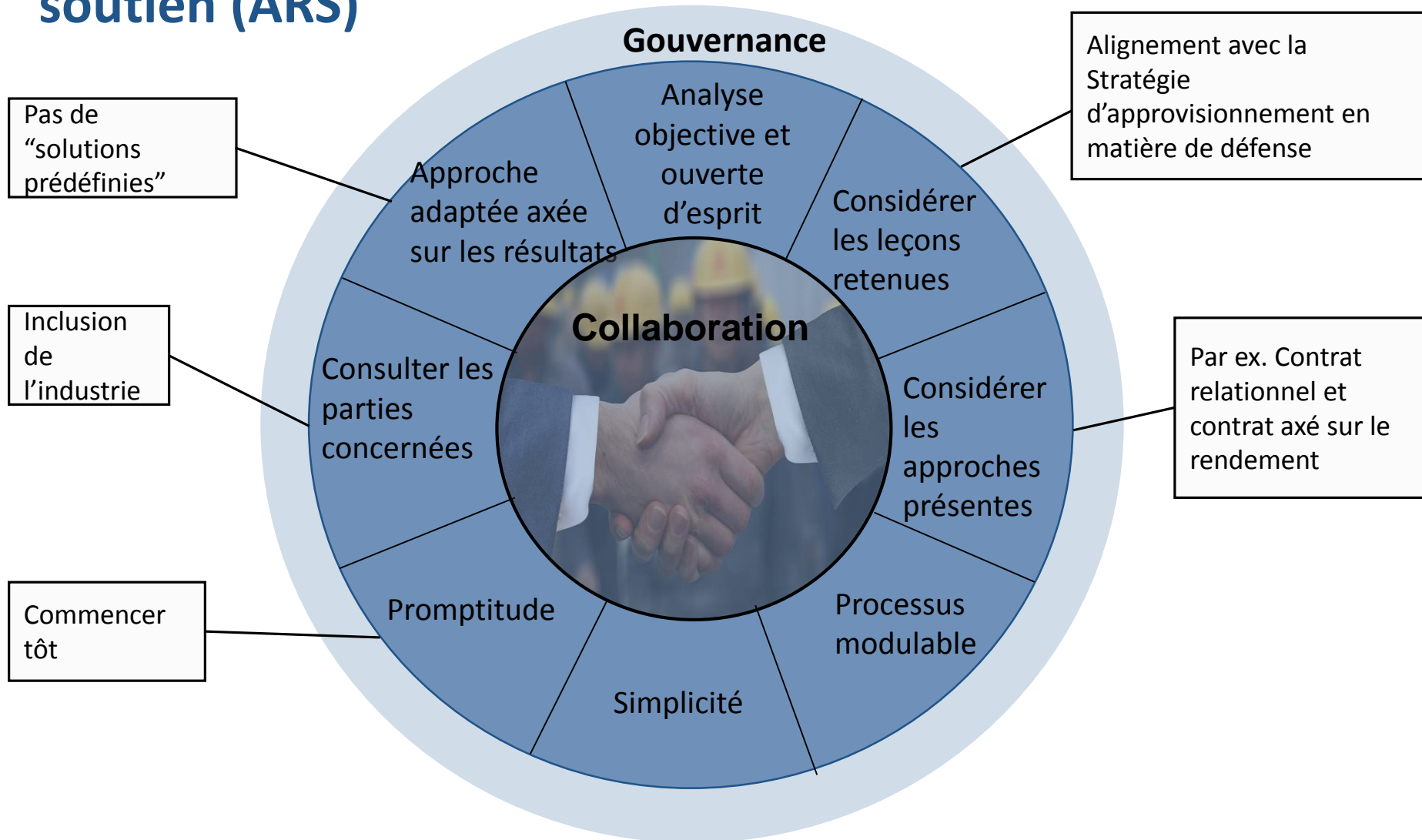
L'Initiative de soutien est un projet conjoint du MDN, de Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) et d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE) visant à faire évoluer notre façon d'entretenir l'équipement de défense, afin d'offrir le meilleur rapport qualité-prix au Canada, tout en favorisant l'innovation de l'industrie. Pour y parvenir, il faut trouver un équilibre entre les **quatre principes** suivants :

- **Rendement** : Veiller à ce que l'équipement de défense soit disponible sur le plan opérationnel et apte aux missions.
- **Optimisation des ressources** : S'assurer que les résultats exigés sont obtenus à un prix proportionnel au taux du marché.
- **Flexibilité** : Établir un système de soutien modulable que l'on peut facilement adapter aux changements relatifs aux exigences opérationnelles ou aux budgets de fonctionnement.
- **Retombées économiques** : Miser sur les retombées économiques industrielles liées aux approvisionnements en matière de défense pour créer des emplois et favoriser la croissance économique des entreprises au Canada.





# Le processus d'analyse de la rentabilisation du soutien (ARS)

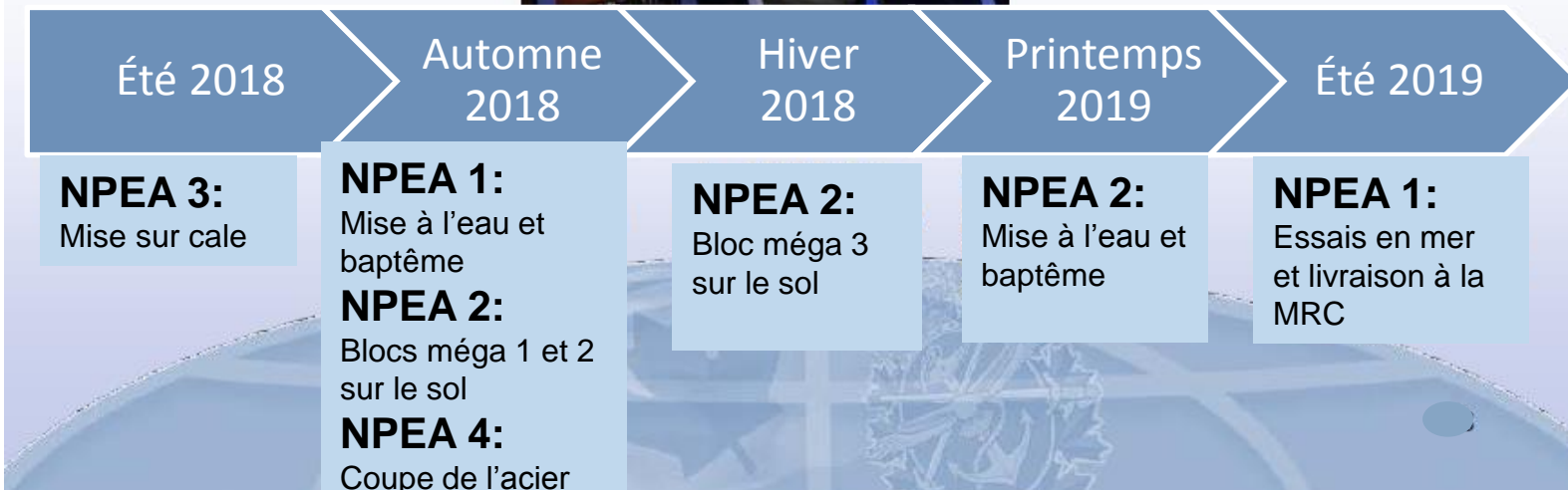




# L'année en revue de la MRC



# Navires de patrouille extracôtier et de l'Arctique (NPEA)



Le contrat NPEA/NSI SES a été attribué durant l'été 2017



# Navires de soutien interarmées (NSI)

## Portée:

Deux (2) Navires de soutien interarmées procurant une durée de vie effective de 30+ années ainsi qu'une capacité de déploiement robuste incluant:

- Système de gestion du combat avec détecteurs et interopérabilité
- Système complet de communications militaires
- Système de planification de mission de l'hélicoptère et de manutention de son armement
- Capacité de stabilité en état d'avarie et de récupération
- Citadelle CBRN
- Démagnétisation
- Propulsion redondante double

## Échéancier:

2018 - Début de la production

2022 - Livraison du NSI1

2023 - Livraison du NSI2

Les échéanciers sont liés au progrès des projets de la GCC des autres types de flottes de la SCN







# Navires de combat canadien (NCC)

## Annnonce de la PSE

- Coût estimé

56-60 milliards \$

## Début de la construction

- Début des années 2020

## Livraison du premier navire

- Milieu des années 2020

Confirmé par Protection, Sécurité, Engagement

Construit **15 navires** afin de remplacer la flotte de combat de surface des Forces armées canadiennes

Remplace les capacités de combat des navires des classes HALIFAX et IROQUOIS

Inclue le soutien logistique intégré nécessaire, les centres d'entraînement, l'entraînement et l'infrastructure

# Remorqueurs navals lourds



## PRODUIT:

- 4 nouveaux remorqueurs larges afin de remplacer les 5 remorqueurs de la classe *Glen* ainsi que 2 bateaux-pompes.
- Les nouveaux remorqueurs offriront assez de capacité de remorquage aux Capitaines de port de Sa Majesté à Halifax et Esquimalt afin de soutenir les opérations navales pour les prochains 25 ans.
- Besoins:
  - Effectuer des opérations au port comme en mer
  - Capable de déplacer à froid un navire de la classe *Protecteur*
  - Équipés de sorte qu'ils aient la capacité de lutter contre les incendies en mer

## CONSIDÉRATIONS SUR LE BESOIN:

- Conception et construction commerciale
- Haute manoeuvrabilité
- Au moins 2 systèmes de propulsion et assez d'effort de remorquage afin que 2 remorqueurs puissent déplacer à froid un NSI dans des vents de 25 noeuds et un courant de 2 noeuds
- Ponts supérieurs sans encombrement
- Configuration commerciale de la passerelle de pilotage avec une console de contrôle standardisée
- Capacité de lutte contre les incendies 1 (FiFi1)
- Quartiers pour 6 membres d'équipage
- Conçu pour au moins 25 ans d'opérations

## PSE – ÉTAT DU PROJET:

En définition

Prochaine étape: demande de propositions

Fonds: annoncé dans le Plan d'investissement 2018



## CONTACT:

- Directeur de projet
- Ltv Byrne Schneider
- DBM 3-3
- [Byrne.Schneider@forces.gc.ca](mailto:Byrne.Schneider@forces.gc.ca)
- 819-939-3962



# Embarcation polyvalente



## PRODUIT:

- Remplacement des anciens canots et du système de mise à l'eau/récupération en usage sur les 12 frégates de la Classe Halifax. Non seulement il sera capable de mettre à l'eau et de récupérer une embarcation totalement chargée avec 12 personnes à bord, mais il pourra également manœuvrer d'autres embarcations de taille similaire, ainsi que des véhicules sans pilote.
- Chaque système de frégate inclura:
  - Systèmes de grue articulée à babord et tribord
  - Deux canots pneumatiques à coque rigide de 9.3m avec deux moteurs, capacité d'amélioration électroniques et des sièges montés sur amortisseurs pour 12 personnes.

## CONSIDÉRATIONS SUR LE BESOIN:

- CPRs capables d'opérations transhorizon (OTH) dans toutes les conditions de visibilité/conditions atmosphériques.
- Capteurs intégrés et communications pour fournir de l'information (e.g. position/radar & video EO/IR) à d'autres plateformes
- Grues capables de mise à l'eau et de récupération d'un canot totalement chargé (charge de travail minimum de 7,030 kg)
- Multi-fonctionnel: capable de faire les tâches présentes des bossoirs et des grues pour torpilles, et de manœuvrer d'autres embarcations de taille similaire du ministère de la Défense nationale et d'autres ministères, et des véhicules sans pilote.

## PSE – ÉTAT DU PROJET:

En définition

Prochaine étape: demande de propositions

Fonds: annoncé dans le Plan d'investissement 2018



## CONTACT:

- Directeur de projet
- M. Mark De Smedt
- DBM 3-7
- [Mark.DeSmedt@forces.gc.ca](mailto:Mark.DeSmedt@forces.gc.ca)
- 819-939-3966



# Systeme de chasse et neutralisation de mines marines



## PRODUIT:

- Un système modulaire de chasse et neutralisation de mines marines. Afin de fournir le spectre complet des opérations de chasse aux mines navales, et fournir un niveau de surveillance du domaine sous-marin;
- Le projet a l'intention de capitaliser sur des produits autonomes commercialisés et sur la technologie des véhicules sous-marins autonomes;
- Les charges utiles contiendront des sous-systèmes modulaires.

## CONSIDÉRATIONS SUR LE BESOIN:

Deux charges utiles complètes, incluant:

- AUV Sub-system,
  - 2 (min) small, "man portable" AUVs (12-45 kg), and
  - 2 (min) light weight, AUVs (<300 kg);
- Sous-système de neutralisation des mines:
  - 10 véhicules de neutralisation explosifs;
  - 2 (min) versions d'entraînement ou d'inspection;
  - Console de contrôle; et
  - Magasin de storage pour 5 véhicules de neutralisation.
- Centre de commandement transportable. Abri dans un conteneur ISO de 20' pour les opérations déployées

## ÉTAT DU PROJET:

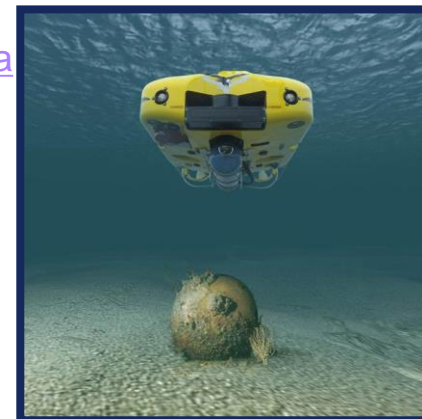
En définition

Prochaine étape: consultation de l'industrie

Fonds: annoncé dans le Plan d'investissement 2018

## CONTACT:

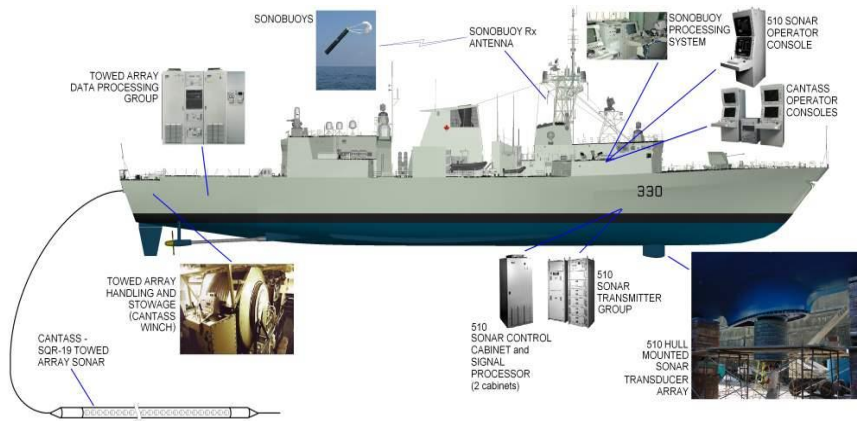
- Directeur de projet
- Capc Mark Dittrich
- DBM 3-2
- [Mark.Dittrich@forces.gc.ca](mailto:Mark.Dittrich@forces.gc.ca)
- 819-939-3960



# Mise à niveau de la suite de guerre sous-marine



## PRODUIT:



## CONSIDÉRATIONS SUR LE BESOIN:

- Système entièrement intégré d'une suite de détecteurs de guerre sous-marine
- Conception modulaire commerciale usant de standards acceptés
- Minimiser les modifications physiques à la structure du navire.

## ÉTAT DU PROJET:

En définition: demande de propositions complétée

Prochaine étape: implémentation

Fonds: valeur totale du projet - 100M\$ - 249M\$

## CONTACT:

- Directeur de projet
- Capc Félix Rancourt
- DBM 5-3
- [felix.rancourt@forces.gc.ca](mailto:felix.rancourt@forces.gc.ca)
- 819-939-3985



## PRODUIT:

- Le but de ce projet est de procurer 6 à 8 Navires côtier de soutien naval pour la MRC:
  - Plateformes afin que les Unités de plongée de la Flotte puissent faire leurs opérations ainsi qu'entretenir leur disponibilité opérationnelle;
  - Navires adéquats pour fournir l'entraînement de la Réserve navale sur l'opérations des petites embarcations; and
  - Pourrait fournir un soutien aux centres d'essais.

## CONSIDÉRATIONS SUR LE BESOIN:

- Équipé pour recevoir des capacités en conteneur. L'intention est 4 ISO 20 ou équivalent sur le même pont de travail. Un espace afin d'opérer les systèmes sur le pont. Les conteneurs ne font pas partie du projet;
- Ouverture centrée au travers du pont pour la plongée;
- Les embarcations peuvent accueillir au moins 24 individus pour au moins 5 jours;
- NMT 30 metres au niveau de l'eau; et
- NMT 350 Tonnes.

## ÉTAT DU PROJET:

En identification

Prochaine étape: analyse des options

Fonds: valeur totale du projet - 100M\$-249M\$

## CONTACT:

- Directeur de projet
- Capc P. Fournier
- DBM 3-5
- [Patrick.fournier@forces.gc.ca](mailto:Patrick.fournier@forces.gc.ca)
- 819-939-3965



## PRODUIT:

- Développer un Navire de protection de la Force capable d'être déployé rapidement par voie terrestre, maritime ou aérienne afin de soutenir les opérations de sécurité et de protection de la Force de front de mer de l'Équipe de sécurité navale.

## CONSIDÉRATIONS SUR LE BESOIN:

- Transportable par camion, remorque, conteneur ou avion
- Capable de soutenir les opérations dans toutes les conditions atmosphériques
- Navigation intégrée, communications, et radar
- Équipage de 2-4 personnes

## ÉTAT DU PROJET:

En identification

Prochaine étape: analyse des options

Fonds: valeur totale du projet - 5M\$-20M\$

## CONTACT:

- Directeur de projet
- Capc Mark Dittrich
- DBM 3-2
- [mark.dittrich@forces.gc.ca](mailto:mark.dittrich@forces.gc.ca)
- 819-939-3960

# Bateau de plongée à moteur hors-bord



## PRODUIT:

- Canots pneumatiques à coque rigide mieux adaptés aux opérations de plongée des FAC.
- Le but du projet est de remplacer les Canots pneumatiques à coque rigide de type PC présentement en service.
- Abileté à faciliter les tâches courantes des plongeurs.
- Faciliter la nature des opérations.

## CONSIDÉRATIONS SUR LE BESOIN:

- 8 CPRC plus longs que 9 m avec une timonerie
- Portes pour les plongeurs
- 2 x 275 hp moteurs hors-bord à rotation opposée (fournis)
- Pièces de remplacement et manuels
- Système de sécurisation sur rail
- Emplacement pour travailler à l'arrière
- Treuil
- Potentiel de pouvoir faire fonctionner un système de remorquage
- Au moins deux remorques

## ÉTAT DU PROJET:

En définition

Prochaine étape: demande de propositions

Fonds – Projet capital mineur sous 5M\$

## CONTACT:

- Directeur de projet
- Capc P. Fournier
- DBM 3-5
- [Patrick.fournier@forces.gc.ca](mailto:Patrick.fournier@forces.gc.ca)
- 819-939-3965





## PRODUIT:

- Livrer quatre (4) barges en acier robustes, demandant peu d'entretien, de faible tirant-d'eau, à la Base des Forces canadiennes (BFC) Esquimalt Canadian Forces Base (CFB) Esquimalt, Branches des opérations du port et des services d'urgence.

## CONSIDÉRATIONS SUR LE BESOIN:

- Rôle principal des barges de série 400:
  - Enlever les ancres
  - Installation des réseaux remorqués
  - Transport de cargo et d'équipement lorsque remorqué par un remorqueur
  - Travail le long d'un navire, tests, essais, et entretien general
  - Doit rencontrer toutes les normes de sécurité au travail et de sécurité appropriés

## ÉTAT DU PROJET:

Demande de propositions

Prochaine étape: attribution du contrat

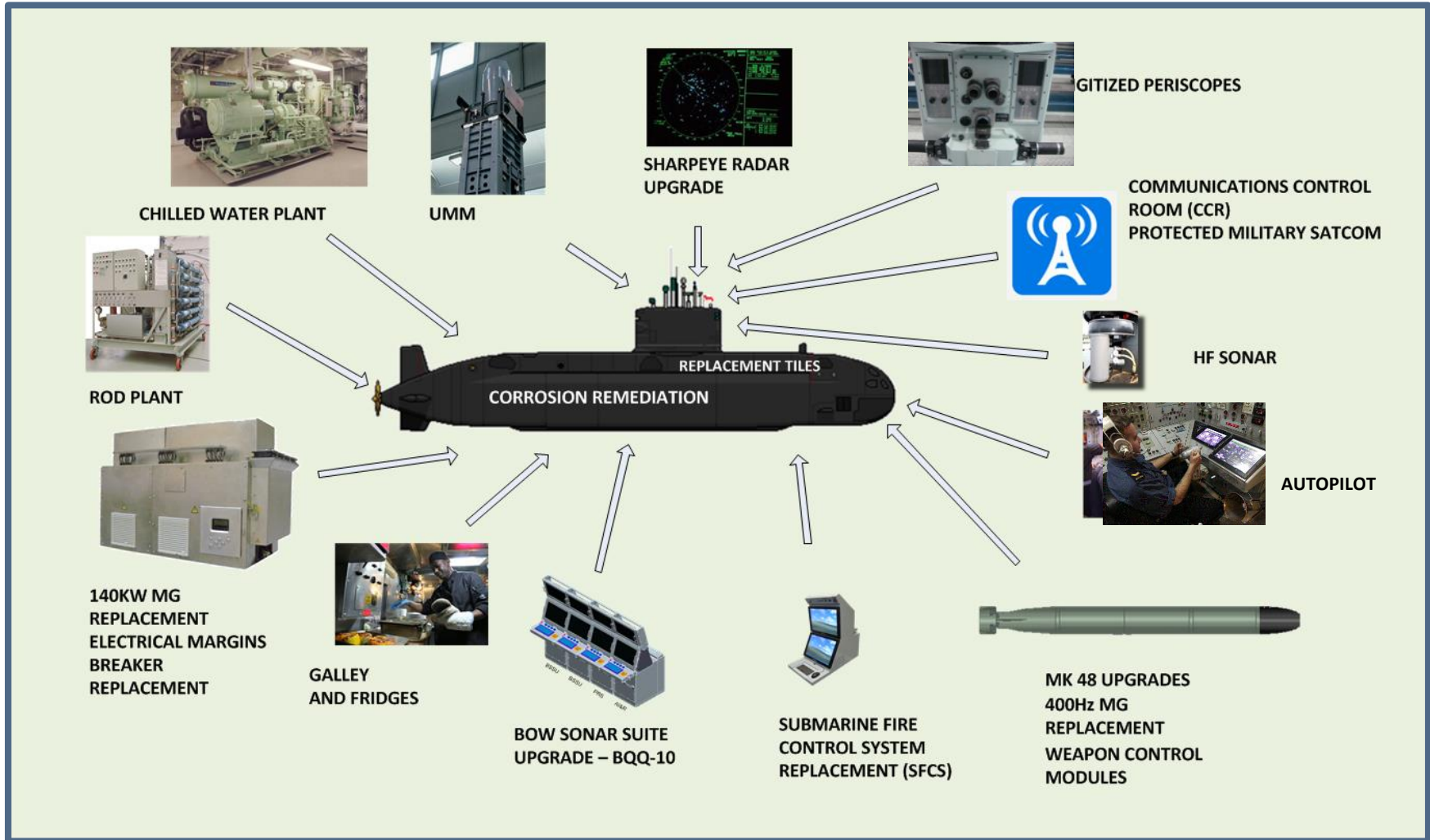
Fonds – Projet capital mineur sous 5M\$

## CONTACT:

- Directeur de projet
- Ltv George Szabo
- DBM 3-3
- [George.Szabo@forces.gc.ca](mailto:George.Szabo@forces.gc.ca)
- 819-939-3968



# La Classe VICTORIA – Le Programme de soutien en service et de mise à jour

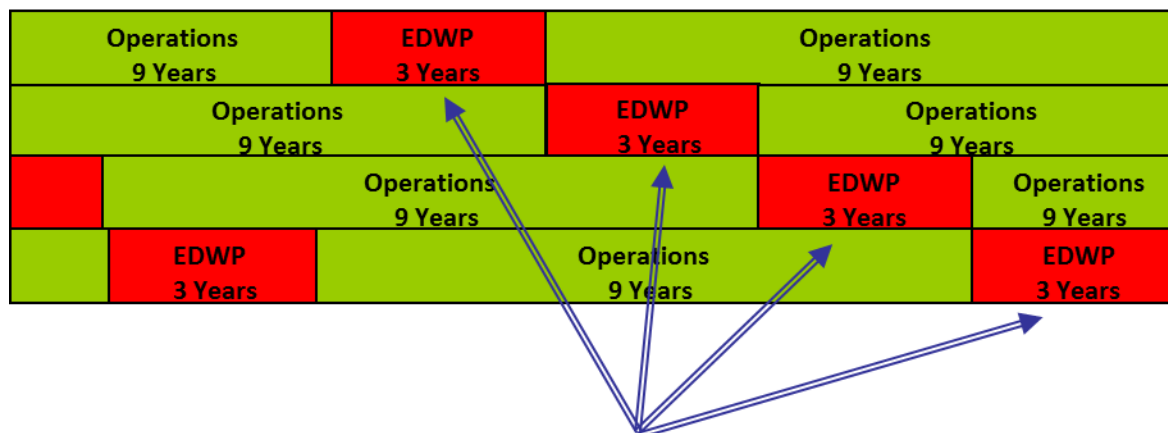




# Le Programme de modernisation de la Classe VICTORIA

- Le programme est présentement en **phase d'analyse d'options**, chapauté par la MRC
- L'implémentation sera gérée au sein du programme de soutien en service des sous-marins
  - Elle doit être intégrée dans le **plan de la classe** – pas de mise hors service supplémentaire;
  - L'approvisionnement sera par **éléments distincts** (regroupement possibles) – GEPM gèrera l'intégration;
  - Elle doit être complétée en parallèle avec le programme présent de soutien en service.

## Cycle Opér 9+3 des sous-marins de la Classe VICTORIA



Périodes principales de mise à jour

Le besoin d'harmoniser les cycles opérationnels et l'insertion de nouvelles capacités



# Les frégates de la Classe HALIFAX

- **Programme de modernisation de la classe Halifax (MCH)**

- Grande emphase sur une mise à niveau des détecteurs et des systèmes de gestion du combat
- Capacité opérationnelle complète atteinte – janvier 2018
- Compléter les activités restantes afin de fermer le projet

- **État de la classe** – Âge moyen de 22 ans – Emphase présente:

- Mise en place de contrats à long terme, axé sur le rendement, jusqu'à la fin de vie
- Résoudre les problèmes d'obsolescence pour l'équipement pas remplacé durant MCH
- Gestion de la maintenance corrective sur la coque et la superstructure résultant de l'âge

- **Projets de remplacement d'équipement:**

- Groupes électrogènes diesel et unités de refroidissement
- Poste de tir naval télécommandé
- Mise à niveau de la suite de guerre sous-marine
- Antennes SG-180
- Équipement de guerre électronique et de contremesures
- Embarcation polyvalente



- **Contrats de soutien en service:**

- Soutien pour les systèmes de combat de la classe *Halifax*
- Agent concepteur pour la classe *Halifax*
- Systèmes de navigation
- LM 2500 SES
- RAMSES, CIWS
- Contrats pour les périodes d'entretien



# Les frégates de la Classe HALIFAX

## Défis

- Un cycle opérationnel élevé – les combattants de surface de la MRC avant la venue des NCC
- Plus d'entretien de 3e niveau de la coque et de la superstructure
- La mise en place de cadres de SES nécessaires pour le nouvel équipement
- Ingénierie de sécurité - Cyber
- Suivre les changements technologiques
  - Systèmes basés sur des produits commerciaux disponibles
  - Insertion rapide des capacités

## Innovation

- Réduction de la corrosion par l'entremise de revêtements améliorés et de conditionnement de surface
- Vie plus longue – consommation réduite d'énergie pour l'illumination intérieure (efficacité énergétique)
- Compatibilité aux carburants bio (économie d'essence)
- Méthodes d'inspection non-invasive des coques, ponts et de la superstructure
- Utilisation des sociétés de classification et des règles sur le matériel naval
- Utilisation de modèles de soutien axés sur le rendement pour les navires de guerre



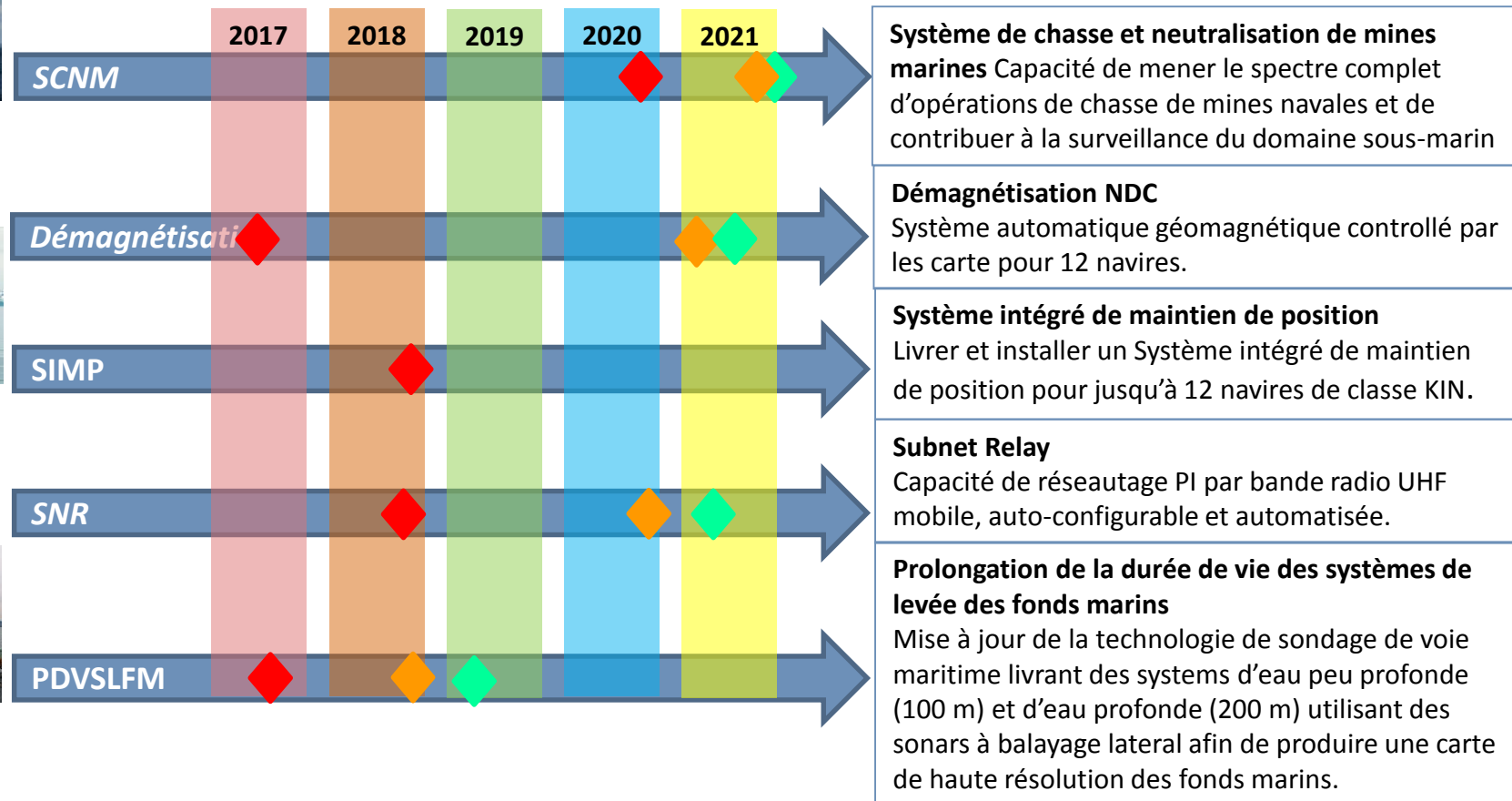


# La Classe Kingston

- Maintenir la disponibilité opérationnelle de la classe au niveau le plus élevé
- Le développement d'une stratégie réaliste de maintien de vie et le renouvellement du CSES sont une priorité

## Étapes importantes

- ◆ COI
- ◆ COC
- ◆ Fermeture du projet





# Radoubs à venir des petits navires de guerre et des navires auxiliaires

- **NCSM Goose Bay (NDC - Est): 18 avr – 10 oct 2018**
- NCSM Brandon (NDC – Ouest): 1 mai – 31 Aou 2018
- **Glenbrook (AUX – Est): 1 juil – 23 sept 2018**
- Albatross (AUX – Ouest): 17 juil – 18 sept 2018
- Stikine (AUX – Ouest): 12 sept 2018 – 30 jan 2019
- Moose (ORCA – Ouest): 1 oct – 30 nov 2018
- Parksville (AUX – Ouest): début 2019



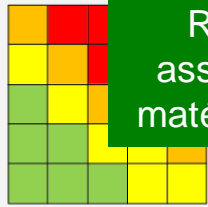
# Assurance du matériel maritime

Programme d'évolution de l'AMM



État du matériel assuré

Confiance envers un état du matériel connu et vérifié contre des standards



Risques associés au matériel gérés

Processus unique et commun afin d'identifier et de gérer les risques associés au matériel



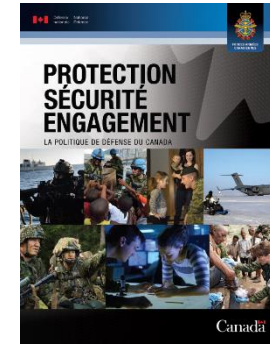
Diligence raisonnable démontrée

Système rigoureux afin de démontrer l'auto-réglementation

Défendre le Canada et protéger les Canadiens

Amélioration de la disponibilité opérationnelle du matériel

Sécuritaire, conforme aux exigences environnementales et apte à l'emploi



*Le Gouvernement n'a pas d'obligation plus élevée que celle envers la sécurité des Canadiens*



*Préparer des forces navales aptes au combat qui soutiennent les intérêts canadiens au pays ou à l'étranger*



*Apte au service, sécuritaire, et conforme aux lois, règlements et standards applicables*





# Le cyberspace et les plateformes de la MRC

**Initiative 87 de FSE:** Protéger les réseaux et l'équipement militaires critiques contre des cyberattaques en créant un nouveau programme.

Programme d'assurance des cybermissions du SMA(Mat)

Programme de protection des plateformes

Discipline d'ingénierie de sécurité des systèmes

Gestion du risque de la chaîne d'approvisionnement

Comment l'industrie peut-elle contribuer au Programme d'assurance des cybermissions?

Innovation

Comprendre et sécuriser la chaîne d'approvisionnement

Contrat relationnel

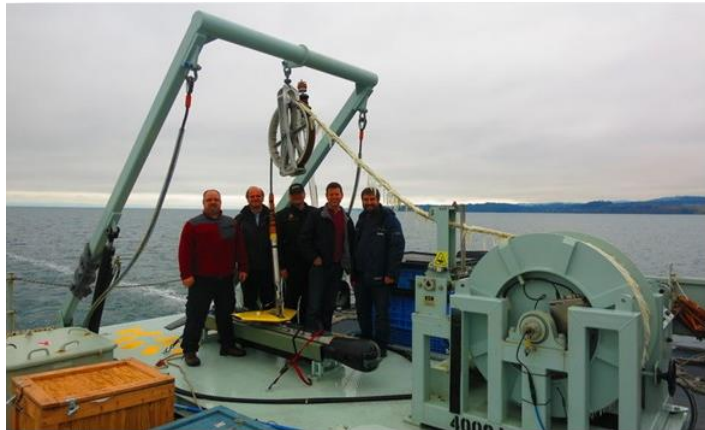
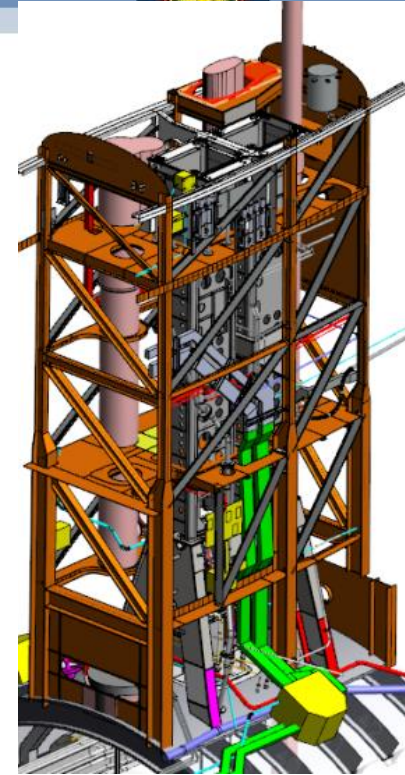
Équipes internes d'ingénierie de sécurité



Produits résistants aux cyberattaques



# Mise à jour et intégration de nouvelles technologies





# Plus sur l'innovation

- Véhicules/systèmes autonomes
- Surveillance de l'état de santé des équipements <-> Système de l'entreprise
- Technologies vertes (gestion des déchets)
- Efficacité énergétique
- Wi-Fi en mer
- Surveillance des conditions environnementales à bord
- Système de surveillance de la condition de la structure
- Gestion de la rouille
- Intelligence artificielle
- ... plus encore.



# **Mari-Tech 2018**

## **Mise à jour sur l'approvisionnement de la Défense**

**Merci**