DÉFI D'INTERVENTION EN CAS DE DÉVERSEMENT D'HYDROCARBURES

Guide du candidat:
Présentation de votre proposition



Gouvernement du Canada | Government of Canada

Canada

Ressources naturelles Canada et Impact Canada

Le présent guide vise à vous aider à déterminer si vous êtes admissible à participer au Défi d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures (ci-après appelé « le Défi »), financé par Ressources naturelles Canada (RNCan), et vous fournir des instructions et des explications pour vous aider à remplir un formulaire de candidature à l'étape 1 du volet de récupération ou de détection du Défi d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures.

Le Défi d'intervention en cas de déversements d'hydrocarbures est composé de deux volets distincts (récupération et détection). Le présent guide renferme des informations pertinentes pour chaque volet. Chaque volet du Défi est réparti en trois étapes. Une fois sélectionnés, les demi-finalistes de l'étape 1 recevront de plus amples exigences en matière de rapports et des instructions concernant l'étape 2.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada (2022)

Tous droits réservés

Toute demande de permission pour reproduire ce document doit être adressée au Ressources naturelles Canada.

This publication is also available in English: *Applicant Guide: Submitting Your Proposal*

M159-20/2022F-PDF
ISBNL 978-0-660-42337-1

Table des matières

À propos du Défi d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures 4

Poser sa candidature pour le Défi 9

Structure du Défi 13

Résultats et processus d'évaluation 16

Poser sa candidature 21

Si vous êtes sélectionné 23

Modalités générales 27

Protection des renseignements personnels 29

Nous contacter 32

Annexe A: Niveaux de maturité technologique 33

1

À propos du Défi d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures

À titre de quatrième producteur et exportateur de pétrole au monde, le Canada dispose d'un vaste réseau d'oléoducs et de systèmes d'expédition pour transporter ces ressources vers le marché de manière sûre et efficace. Au Canada, le pétrole brut est transporté entre les lieux de production, les raffineries et les points frontaliers d'exportation et d'importation au moyen d'oléoducs, de camions, de navires-citernes et de chemins de fer. En fait, le Canada compte 840 000 kilomètres de pipelines (oléducs et gazoducs), qui acheminent le pétrole brut vers les raffineries du pays et des États-Unis et qui ont la capacité de transporter 3,9 millions de barils de pétrole par jour.

Compte tenu de la quantité de produits pétroliers qui transitent quotidiennement par le Canada, des accidents peuvent se produire. Cela pose un risque inhérent pour l'environnement et les populations environnantes, en particulier pour les régions côtières et les communautés autochtones.

Bien que le Canada dispose d'un système de sécurité maritime de calibre mondial qui lui permet d'intervenir rapidement en cas de déversement dans les eaux canadiennes, le risque de déversements d'hydrocarbures est toujours présent. Même un déversement de petite taille peut avoir des effets dévastateurs à long terme sur les écosystèmes, la faune et les populations environnantes. Il est essentiel que les déversements d'hydrocarbures dans les milieux d'eau douce, marins, arctiques et éloignés soient détectés rapidement et que des interventions soient déployées rapidement et efficacement afin de réduire leurs répercussions.

Ce Défi s'inscrit dans le cadre de la recommandation de la Régie de l'énergie du Canada[1], formulée dans le Rapport de réexamen du projet d'agrandissement de Trans Mountain (TMX), selon laquelle, pour réduire au minimum la quantité de pétrole qui pénètre dans les milieux marins et d'eau douce et leur cause des dommages, et pour accélérer la restauration de l'environnement après un déversement, le Canada doit se doter de technologies efficaces et rapidement déployables qui sont adaptées à diverses situations.

Les résultats obtenus dans le cadre du Défi pour faire progresser les solutions de détection et de récupération des déversements d'hydrocarbures amélioreront considérablement la capacité d'intervention du Canada en cas de déversement d'hydrocarbures, ce qui contribuera à préserver le patrimoine naturel du Canada et protéger ses populations des effets dévastateurs découlant des déversements d'hydrocarbures.

Le Défi favorisera l'émergence de nouvelles idées et fera appel à diverses perspectives pour stimuler l'élaboration de solutions innovantes pouvant être déployées rapidement, qui permettront d'améliorer les interventions en cas de déversement d'hydrocarbures dans divers milieux aquatiques canadiens.

1 Anciennement appelé l'Office national de l'énergie (ONE)

1.1 Objectifs du Défi

Le Défi vise à améliorer l'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures au Canada en soutenant des solutions visant à améliorer les résultats en termes de détection et de récupération. Il peut s'agir de l'amélioration du rendement des technologies existantes ou de la mise au point de solutions nouvelles et novatrices qui améliorent considérablement l'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures dans les milieux aquatiques canadiens, par rapport aux technologies classiques. Combinées, ces solutions de récupération et d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures renforceront la capacité du Canada à intervenir de manière sûre et efficace en cas de déversement d'hydrocarbures en eau douce et en milieu marin.

Les objectifs du Défi d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures sont les suivants :

- Mobiliser les innovateurs afin de stimuler le développement et le déploiement rapides de nouvelles technologies d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures.
- Accélérer le développement de solutions rapidement déployables qui détectent efficacement les déversements d'hydrocarbures et améliorent les délais d'intervention ou qui augmentent le taux de récupération des hydrocarbures.
- Élargir la gamme de technologies d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures disponibles pour une utilisation dans les milieux marins et d'eau douce du Canada.

1.2 Volets du Défi

Le Défi comprend deux **volets** qui couvrent les domaines critiques de la lutte contre les déversements d'hydrocarbures, soit la **détection** et la **récupération**.

Volet sur la détection

Le volet sur la détection vise à accélérer le développement de solutions innovantes permettant de réduire le temps écoulé entre le début d'un déversement d'hydrocarbures dans les milieux marins et d'eau douce et le moment où il est détecté, atténué et/ou éliminé. Le type et l'exactitude des données sur les déversements d'hydrocarbures recueillies et regroupées afin d'éclairer toute intervention en cas de déversement sont considérablement élargis.

Ce volet englobe toutes les technologies liées à la détection de déversements, ainsi qu'à la collecte et à l'analyse des données afin d'éclairer la prise de décision opportune et fondée sur des données probantes au cours d'une intervention d'urgence en cas de déversement d'hydrocarbures. Les solutions doivent générer au moins l'un des résultats suivants:

- **Détection en temps réel** d'un déversement d'hydrocarbures dans l'eau.
- Recueil de **données précises sur les déversements d'hydrocarbures**, comme l'étendue spatiale (largeur et profondeur) du déversement, l'estimation de l'ampleur du déversement, le taux de décharge, la composition des hydrocarbures déversés, la salinité de l'eau (en particulier pour les milieux estuariens) ou une combinaison de ces capacités.
- Fourniture d'une **solution d'analyse de données** visant à faciliter l'agrégation, la consolidation et l'analyse des données pertinentes dans le cadre d'une intervention en cas de déversement d'hydrocarbures, comme les données météorologiques, les données sur les déversements d'hydrocarbures (telles que décrites ci-dessus), l'emplacement de l'équipe d'intervention d'urgence, etc.

Les types de solutions pourrait comprendre, mais sans s'y limiter, des technologies telles que les technologies de détection en surface (satellite, aéronef, planeur, autres technologies de télédétection, etc.) ou de subsurface (véhicules sous-marins autonomes ou habités, etc.), les méthodes d'analyse en laboratoire transférables aux intervenants en cas de déversement, l'intelligence artificielle, la modélisation informatique, et les produits d'analyse de données aux fins de regroupement des ensembles de données nécessaires pour éclairer l'intervention

pendant et après un déversement d'hydrocarbures.

Volet sur la récupération

Le volet sur la récupération vise à développer et à déployer des solutions innovantes permettant d'augmenter et d'accélérer la récupération des hydrocarbures déversés dans la variété de milieux aquatiques du Canada. Il couvre le large éventail des technologies conçues pour maximiser la récupération du pétrole par des méthodes telles que le confinement, la collecte, le traitement ou la biodégradation.

Les solutions pourraient inclure, sans toutefois s'y limiter, des adaptations novatrices des technologies classiques de récupération mécanique (p. ex., écrémeurs, barrages antipollution), et des mesures d'intervention alternatives (p. ex., traitement chimique, agents de traitement des déversements, repousseurs, combustion sur place, agents de lavage de surface, absorbants de pointe).

Même si les solutions doivent s'appliquer à l'eau salée et/ou à l'eau douce, les innovateurs sont encouragés à démontrer l'efficacité de leurs technologies dans la pleine mesure de leurs capacités en utilisant divers types de pétrole (légers, moyens, lourds) et dans diverses circonstances où l'on retrouve habituellement un déversement d'hydrocarbures au Canada (eaux turbulentes, hydrocarbures immergés ou coulés, glace ou eaux glacées, endroits éloignés).



2

Poser sa candidature pour le Défi

2.1 Candidats admissibles

Les candidats admissibles au Défi sont notamment les suivants :

- Entreprises ou autres organisations à but lucratif
- Organisations à but non lucratif
- Organisations et groupes autochtones
- Établissements d'enseignement postsecondaire
- Personnes ou groupes de personnes
- Personnes et entités étrangères

Les innovateurs individuels ou collectifs sont encouragés à présenter leur candidature au Défi, mais pour pouvoir bénéficier d'un financement, le responsable du projet devra établir une entité juridique canadienne (telle qu'une entreprise, une société ou une organisation à but non lucratif) capable de conclure des accords contraignants au Canada.

Les entités et innovateurs étrangers sont encouragés à présenter leur candidature au Défi, mais pour pouvoir bénéficier d'un financement, ils devront établir une entité juridique canadienne (telle qu'une entreprise, une société ou une organisation à but non lucratif) capable de conclure des accords contraignants au Canada. Ils pourront également faire partie d'un partenariat ou d'un consortium présentant une proposition, à condition que l'organisme demandeur qui présente la demande réponde aux critères ci-dessus.

2.2 Favoriser la collaboration

Les innovateurs sont encouragés à collaborer et à sortir des sphères de collaboration traditionnelles pour établir des connections avec les acteurs clés de la sphère de la lutte contre les déversements d'hydrocarbures, tels que les premiers intervenants, les organisations autochtones, les organismes de réglementation, les installations d'essai, les scientifiques et les ingénieurs spécialisés dans les déversements d'hydrocarbures, l'industrie et d'autres innovateurs. Il va de soi que les collaborations et les partenariats avec des acteurs clés contribueront à renforcer les candidatures et à maximiser les résultats, en particulier lorsqu'il s'agit d'étendre le rendement et la capacité d'application des solutions dans des contextes environnementaux et de déversements d'hydrocarbures plus vastes et plus complexes. En outre, les candidats sont encouragés à cibler les lacunes de la technologie liée aux déversements d'hydrocarbures afin d'améliorer la préparation du Canada aux situations d'urgence et de mieux protéger l'environnement. Tout au long du processus d'évaluation, la préférence sera accordée aux projets qui démontrent des collaborations et des partenariats solides.

2.3 Solutions admissibles

Les idées et les concepts peuvent provenir de n'importe où dans le monde, mais les candidats

devront démontrer leur capacité à déployer leurs solutions au Canada.

Afin de satisfaire aux conditions d'admissibilité, les solutions doivent être destinées à tirer parti de l'innovation pour atteindre des résultats précis liés à l'amélioration de la détection et de la récupération des déversements d'hydrocarbures, comme indiqué dans les énoncés de Défi suivants :

Solutions qui améliorent la détection des déversements d'hydrocarbures – Accélérer le développement de solutions innovantes permettant de réduire le temps écoulé entre le début d'un déversement d'hydrocarbures dans les milieux marins et d'eau douce et le moment où il est détecté, atténué et/ou éliminé. Le type et l'exactitude des données sur les déversements d'hydrocarbures recueillies et regroupées afin d'éclairer toute intervention en cas de déversement sont considérablement élargis.

Solutions qui améliorent la récupération des déversements d'hydrocarbures – Accélérer le développement et le déploiement de solutions novatrices qui augmentent et accélèrent la récupération des hydrocarbures déversés dans les divers milieux aquatiques du Canada.

Les solutions doivent répondre aux objectifs des énoncés du Défi tels que définis ci-dessus. Les solutions doivent démontrer un potentiel de mise à l'échelle et être applicables aux utilisateurs finaux (p. ex., les organismes de réglementation du gouvernement fédéral, les intervenants en cas de déversement d'hydrocarbures, les intervenants autochtones en cas de déversement d'hydrocarbures, les populations côtières, les expéditeurs et l'industrie des oléoducs). Les solutions se limitant à un utilisateur final particulier (p. ex., une organisation développant une solution pour son usage exclusif plutôt qu'une solution applicable à un large éventail d'utilisateurs finaux) ne seront pas prises en compte. Si vous avez commencé à travailler sur votre solution avant ce Défi, vous êtes toujours admissible à présenter votre candidature, mais votre candidature devra prendre en compte et illustrer la manière dont vous pouvez améliorer l'efficacité, la capacité concurrentielle et le développement de votre

solution.

Dans le cadre du Défi, les activités mises en œuvre par les participants pourraient inclure, notamment, les suivantes : le développement, le prototypage, le pilotage et la démonstration de solutions qui soutiennent l'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures. Les projets devraient prendre en compte la création de partenariats, la collaboration avec les utilisateurs finaux, le renforcement des capacités et d'autres activités visant à soutenir la préparation à la commercialisation.



3

Structure du Défi

3.1 Étapes

Le Défi suivra une approche par étapes dans laquelle les candidats retenus seront soumis à un processus d'évaluation et de sélection pour accéder à des incitations financières et non financières à chaque étape. Le Défi comporte trois étapes :

Étape 1 : Concept proposé – environ 3 mois / 10 demi-finalistes sélectionnés

Au cours de la première étape du Défi, tous les candidats rempliront un formulaire de candidature en ligne décrivant leur concept. Dans votre candidature, vous devrez montrer que vous comprenez bien le problème que vous essayez de résoudre. Celle-ci doit inclure une proposition de preuve de concept pour la conception de votre solution et une explication claire de la manière dont elle répond aux objectifs et aux critères d'évaluation du Défi.

Remarque : Le présent guide vous aidera à remplir une demande pour l'étape 1. Une fois sélectionnés, les demi-finalistes de l'étape 1 recevront d'autres exigences en matière de rapports et des instructions pour l'étape 2. Les renseignements suivants sont fournis pour vous donner une idée de ce à quoi l'on s'attendra de vous aux étapes 2 et 3 du Défi, si vous êtes sélectionné à titre de demi-finaliste.

Étape 2 : Incubation et développement de prototypes - environ 10 mois / 5 finalistes sélectionnés

À cette étape, les 10 demi-finalistes devront **concevoir, fabriquer et valider un prototype** de leur solution, en exécutant les plans de leur projet et en suivant une méthode expérimentale pour tester et évaluer l'efficacité de leur solution. Les équipes devront tester et évaluer rigoureusement l'efficacité de leurs solutions en mesurant et en faisant rapport sur les critères d'évaluation. Une préférence sera accordée aux projets qui ont établi des partenariats et des collaborations avec les utilisateurs finaux afin de soutenir une mise en œuvre ultérieure.

À la fin de cette étape, les équipes devraient avoir atteint ou dépassé le niveau 4 de l'échelle de maturité technologique (voir "Annexe A: Niveaux de maturité technologique").

Étape 3 : Démonstration au stade initial - environ 12 mois / 1 gagnant sélectionné

À cette étape, les cinq équipes finalistes devront accélérer et **mettre à échelle les prototypes jusqu'à un niveau adapté aux essais pilotes ou à la démonstration** dans une installation d'essai appropriée, et faire preuve d'un solide plan d'affaires pour commercialiser leur solution dans un contexte opérationnel. Vous devrez faire rapport sur le développement de votre solution. Vous devrez aussi tester et évaluer rigoureusement l'efficacité de votre solution en mesurant et en faisant rapport sur les critères d'évaluation.

À la fin de cette étape, tous les finalistes devraient avoir atteint ou dépassé le niveau 6

de l'échelle de maturité technologique, en testant leur prototype dans un environnement opérationnel simulé ou en laboratoire (voir "Annexe A: Niveaux de maturité technologique").

3.2 Prix

Jusqu'à 10 millions de dollars au total seront attribués aux demi-finalistes, aux finalistes et au gagnant du Défi.

Tableau 1 : Structure et prix

Étape	Durée	Nombre de gagnants	Montant du prix par gagnant
Étape 1 : Concept proposé	Environ 3 mois	10 semi-finalistes	300 000 $ par semi-finaliste
Étape 2 : Incubation et développement de prototypes	Environ 8 mois	5 finalistes	1 M$ par finaliste
Étape 3 : Démonstration au stade initial	Environ 1 an	1 gagnant du grand prix	2 M$ par gagnant

**Le nombre de gagnants et le montant des prix peuvent varier en fonction des candidatures reçues. Les dates précises seront communiquées sur le site Web du Défi à l'adresse http://impact.canada.ca/fr.*

4

Résultats et processus d’évaluation

4.1 Résultats directs

Les résultats directs des volets sur la détection et la récupération sont la mise sur le marché de solutions permettant d’améliorer considérablement la récupération des déversements d’hydrocarbures. Ces solutions seront évaluées en fonction de différentes dimensions (p. ex., le degré d’innovation, l’efficacité, la facilité d’utilisation) mesurées selon les critères d’évaluation.

4.2 Critères d’évaluation

Les solutions seront évaluées en fonction des **six** critères suivants. Chacun de ces critères sera évalué à chaque étape du Défi, avec un e orientation ou une pondération différente à chaque étape. À l’étape 1, l’évaluation se fondera sur le concept du candidat (c.-à-d., le

concept envoyé au portail Web). Aux étapes 2 et 3, des renseignements et des données supplémentaires seront nécessaires pour l'évaluation, et ces exigences seront communiquées en temps utile aux participants qui en arrivent à ces étapes.

- **Efficacité**
    - *Volet de la détection* : Le temps qui s'écoule entre le début d'un déversement d'hydrocarbures en eau douce ou salée et le moment où il est détecté est considérablement réduit, voire éliminé; le type et la précision des données relatives aux déversements d'hydrocarbures qui sont recueillies et agrégées afin d'orienter l'intervention en cas de déversement sont considérablement améliorés; OU
    - *Volet de la récupération* : La quantité récupérée d'hydrocarbures déversés dans les milieux aquatiques a augmenté grâce à une récupération environnementale améliorée ou accélérée.
- **Applicabilité** – Une solution est élaborée qui peut être appliquée dans les conditions et les environnements présents à travers le Canada (p. ex., environnement opérationnel, type de pétrole, conditions difficiles, potentiel de mise à l'échelle).
- **Durabilité environnementale** – Les impacts négatifs sur l'environnement résultant du déploiement de la technologie de lutte contre les déversements d'hydrocarbures sont réduits autant que possible.
- **Caractère innovant** – La conception aborde le problème de la détection et/ou de la récupération des déversements d'hydrocarbures d'une manière innovante.
- **Facilité d'utilisation** – L'efficacité opérationnelle et le caractère pratique de la solution pour les utilisateurs finaux, y compris les contraintes logistiques et les besoins en ressources pour déployer la solution en toute sécurité, sont réalistes et réalisables.
- **Potentiel commercial** – Les innovateurs ont la capacité de commercialiser leur solution et mettre à l'échelle leur technologie en vue de son déploiement.

Tableau 2 : Critères d'évaluation aux différentes étapes

	Critères d'évaluation	Étape 1	Étape 2 et étape 3
1.	**Efficacité**	**Détection** — Potentiel à réduire ou éliminer le temps de détection d'un déversement d'hydrocarbures et/ou d'améliorer la précision de l'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures grâce à une plus grande précision des données (meilleure intégration des ensembles de données tels que le type d'hydrocarbures, les données météorologiques, la turbulence, la salinité).	**Détection** – Détection rapide ou en temps réel des déversements d'hydrocarbures et/ou amélioration des données à l'appui de l'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures.
		Récupération – Potentiel significatif d'amélioration et d'accélération de la récupération des hydrocarbures déversés dans l'eau. Cela devrait inclure le pourcentage anticipé de pétrole récupéré de l'environnement et le taux de récupération prévu.	**Récupération** – Amélioration mesurable et significative de la récupération des déversements d'hydrocarbures et du taux de récupération en milieu aqueux.
2.	**Applicabilité**	**Détection** – Conditions et environnements canadiens prévus auxquels la solution est destinée, avec spécification de l'environnement d'exploitation (p. ex., source de déversement : oléoducs immergés, navires/navires pétroliers, chemins de fer); capacité de détection (p. ex., volume et ampleur du déversement d'hydrocarbures, types de déversements d'hydrocarbures); conditions géographiques ou météorologiques difficiles; et potentiel de mise à l'échelle.	**Détection** – Preuve de l'existence d'une solution pouvant être mise à l'échelle et pouvant fonctionner dans des environnements et des conditions ciblés afin de faciliter la détection et l'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures dans l'eau.
		Récupération – Conditions et environnements canadiens prévus auxquels la solution est destinée, avec spécification de l'environnement d'exploitation (p. ex., scénarios de récupération d'hydrocarbures, récupération par type d'hydrocarbures, potentiel de mise à l'échelle).	**Récupération** – Preuve de l'existence d'une solution pouvant être mise à l'échelle et pouvant fonctionner sur des types de pétrole ciblés et dans des conditions ciblées pour récupérer le pétrole déversé dans l'eau.
3.	**Durabilité environnementale**	**Les deux** – Les effets potentiels de la solution sur l'environnement et les méthodes d'atténuation sont précisés. Le candidat devrait tenir compte de l'identification des produits chimiques potentiellement libérés dans l'environnement, des émissions atmosphériques et de l'impact sur les pêches et la faune.	**Les deux** – Mesure et évaluation des effets potentiels de la solution démontrée sur l'environnement.

4.	**Esprit d'innovation**	**Les deux** – Caractère innovateur de la solution proposée, valeur ajoutée par rapport aux solutions existantes, potentiel transformateur de la solution. La méthodologie de développement devrait prendre en compte l'amélioration des méthodes conventionnelles et les lacunes du plan actuel de lutte contre les déversements d'hydrocarbures.	**Les deux** – L'innovation dans la solution est possible et démontre une amélioration pour les intervenants en matière de lutte contre les déversements d'hydrocarbures et/ou pour le plan de lutte contre les déversements d'hydrocarbures.
5.	**Facilité d'utilisation**	**Les deux** – Intégration des aspects liés à l'utilisateur et de l'aspect pratique pour rendre le concept de solution opérationnel, en veillant à ce que la solution soit réalisable, réaliste et puisse être déployée en toute sécurité. Le candidat devrait tenir compte des contraintes logistiques pour les environnements marins et/ou d'eau douce, de la capacité d'utiliser et de mettre en œuvre la technologie, de la capacité des ressources humaines, de l'élimination et des contraintes énergétiques.	**Les deux** – Preuve de la faisabilité de la solution sur le plan opérationnel et de sa capacité à être utilisée efficacement par le ou les groupes cibles adoptant la solution pour améliorer la lutte contre les déversements d'hydrocarbures.
6.	**Potentiel commercial**	**Les deux** – Plan pour la mise à l'échelle de la solution et sa commercialisation. Le candidat devrait tenir compte de la façon dont la technologie sera utilisée au Canada, de la démarche en ce qui concerne la propriété intellectuelle, des partenariats existants ou potentiels, de la participation ou des plans de participation des utilisateurs finaux, de la stratégie à l'égard des obstacles (p. ex., aspects réglementaires) et de la méthode de mise à l'échelle.	**Les deux** – Plan de commercialisation réalisable qui inclut des partenariats et qui a fait appel à des parties prenantes, des adopteurs, des régulateurs et des investisseurs.

Des détails supplémentaires sur les renseignements requis des candidats pour évaluer ces critères sont indiqués dans le formulaire de candidature.

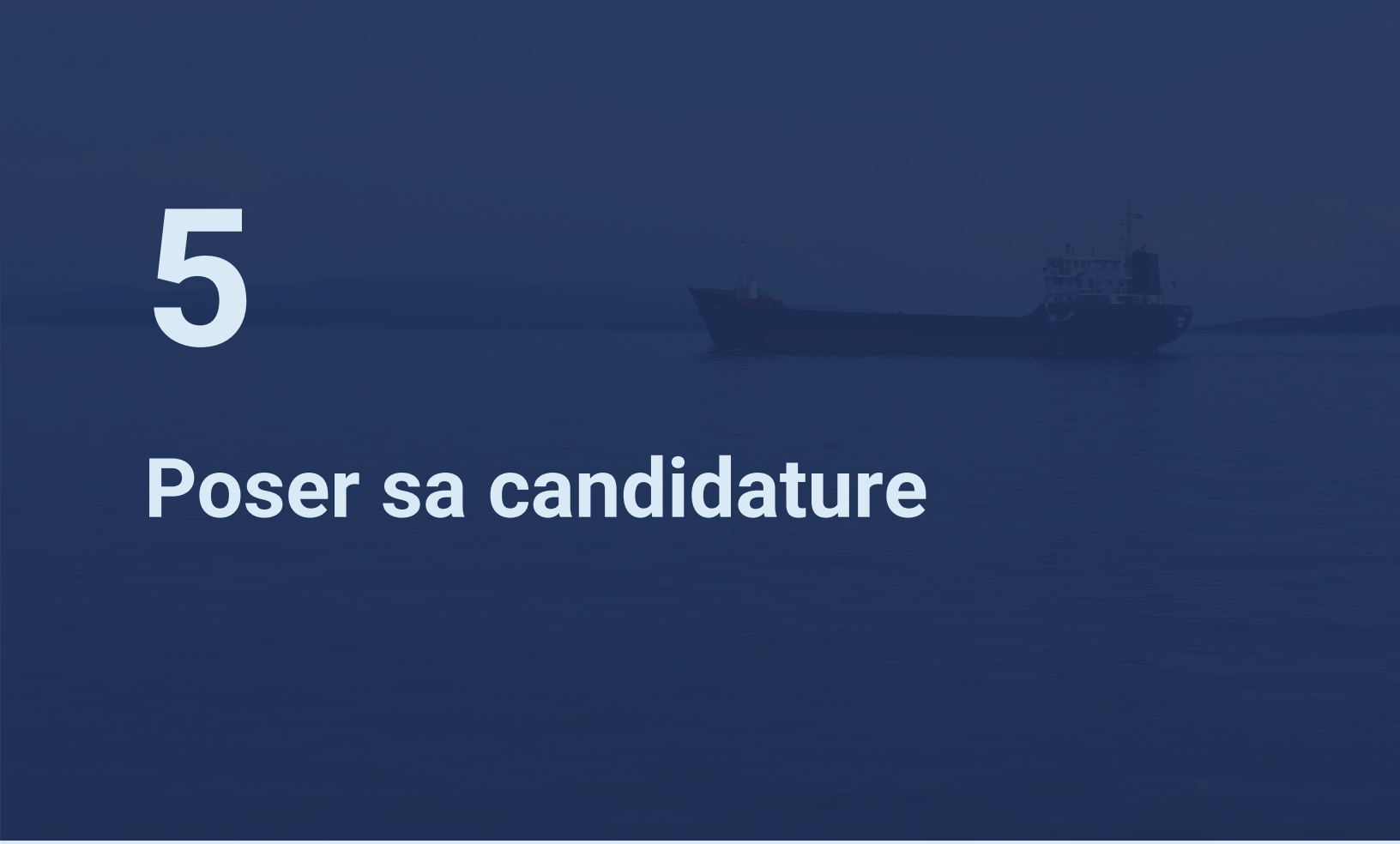
4.3 Processus de sélection

Ressources naturelles Canada convoquera un comité d'examen composé d'experts en la matière des secteurs public et privé (p. ex., représentants du secteur privé, groupes d'intervenants, experts en plans d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures) pour aider à l'évaluation des demandes. Le comité d'examen examinera les candidatures et

formulera des recommandations pour aider Ressources naturelles Canada à sélectionner les demi-finalistes, les finalistes et les gagnants. D'autres experts de Ressources naturelles Canada et du gouvernement fédéral appuieront le processus d'examen.

Ressources naturelles Canada prendra les mesures nécessaires pour éviter les conflits d'intérêts des membres du comité d'examen ou d'autres personnes participant au processus d'évaluation, et signera des ententes de non-divulgation pour protéger les renseignements des candidats. Suite aux recommandations du comité d'examen, Ressources naturelles Canada sélectionnera et annoncera les demi-finalistes, les finalistes et les gagnants, selon le cas, pour chaque étape du défi. Toutes les décisions et sélections de Ressources naturelles Canada seront finales et sans appel.

Veuillez noter que même si une solution satisfait à tous les critères d'admissibilité et d'évaluation, la présentation d'une candidature n'entraîne aucune obligation de la part du ministre ou des fonctionnaires de Ressources naturelles Canada de financer le projet proposé. Le ministre conserve le pouvoir discrétionnaire de déterminer si une demande sera ultimement financée.



5

Poser sa candidature

Les présentes instructions relatives à la présentation des candidatures s'appliquent à l'étape 1 des volets « Détection » et « Récupération » du Défi.

Seuls les formulaires de candidature transmis par l'entremise du site Web d'Impact Canada au moyen du portail désigné du Défi (https://impact.canada.ca/fr) seront acceptés. **Les formulaires de candidature doivent être envoyés par l'entremise du portail au plus tard le 1er juin 2022 à 23 h 59, heure du Pacifique.**

Des renseignements supplémentaires sur le Défi, notamment le processus, les délais, les dates limites spécifiques, les prix et la Foire aux questions (FAQ), sont disponibles sur le site Web du Défi.

Pour qu'une candidature au Défi soit prise en compte, les candidats **doivent remplir les**

documents suivants et les transmettre en ligne avant la date et l'heure de clôture figurant ci-dessus sur le site Web du Défi. Un dossier de candidature complet comprend ce qui suit :

Formulaire de candidature au Défi:

1. Renseignements sur le candidat (obligatoire)
2. Renseignements détaillés concernant la solution proposée (obligatoire) et les documents à l'appui
    - représentations visuelles de la solution ou de la technologie (obligatoire)
    - données ou calculs préliminaires (facultatif)
    - statuts constitutifs (facultatif)
    - lettres de recommandation (facultatif)
4. Déclaration (obligatoire)
5. Sondage (facultatif)

6

Si vous êtes sélectionné

6.1 Étapes

Suite aux recommandations des membres du comité d'évaluation du Défi, jusqu'à 10 candidats seront sélectionnés à l'étape 1 comme demi-finalistes du Défi. Les demi-finalistes recevront un prix en deux parties, y compris un accord de une subvention et de contribution, et seront invités à passer à l'étape 2 du Défi. Les demi-finalistes devraient s'engager à satisfaire aux exigences de l'étape 2 (Incubation et développement de prototypes), ce qui devrait inclure le recrutement d'utilisateurs finaux en tant que partenaires ou collaborateurs au développement de la solution. Environ cinq finalistes seront sélectionnés pour passer à l'étape 3 (Démonstration au stade initial), qui comprendra les mises à l'essai des prototypes à l'échelle dans un environnement opérationnel simulé ou un laboratoire.

6.2 Accords de subvention

Afin de recevoir le prix à chaque étape, chaque demi-finaliste, finaliste et gagnant retenu devra conclure un accord de subvention et/ou de contribution avec Ressources naturelles Canada.

Avant de conclure un accord, tous les participants sélectionnés doivent se soumettre à un processus de diligence raisonnable visant à s'assurer qu'ils respectent toutes les exigences liées à l'obtention d'un financement dans le cadre du Défi et qu'ils ont les capacités requises pour réaliser les travaux décrits dans leur candidature. Ceci comprend les aspects légaux, techniques et financiers et peut inclure, le cas échéant, les documents suivants :

- Documents qui démontrent que le candidat principal est une **entité juridique canadienne** capable de conclure des accords légaux contraignants et peut recevoir du financement dans le cadre du Défi.
- Renseignements financiers à l'appui d'une **évaluation des risques financiers**, y compris des états financiers.
- Pour les participants du Québec, de la documentation confirmant la **conformité à la loi M-30 de la province de Québec** avant la conclusion d'un accord avec Ressources naturelles Canada.

Le Défi peut nécessiter que les candidats présentent **un résumé du budget du projet** pour étayer les coûts prévus du projet et **des détails supplémentaires sur le plan du projet** pour soutenir l'évaluation des risques technologiques, réglementaires, organisationnels et environnementaux associés au projet.

6.3 Dépenses admissibles sous l'accord

Les dépenses admissibles doivent être directement liées et nécessaires à la mise en œuvre

et la réalisation d'un projet et pourraient inclure, sans toutefois s'y limiter :

- Salaires et avantages du personnel
- Services professionnels, scientifiques et techniques, et de passation de contrats
- Frais de déplacement, y compris les repas et l'hébergement, en fonction des taux du Conseil national mixte
- Loyer, location, coûts d'entretien et services publics
- Dépenses d'immobilisation telles que l'achat, l'installation, l'essai et la mise en service d'équipement, de matériel et de produits admissibles, y compris les outils et les instruments de diagnostic et d'essai
- D'autres dépenses, dont les suivantes :
    - fournitures et matériaux de laboratoire et utilisés sur le terrain
    - services d'impression et de traduction
    - services de collecte de données, y compris de traitement, d'analyse et de gestion
    - services administratifs et de soutien pour la mise en oeuvre du Défi
    - coûts liés aux installations utilisées pour les séminaires, à la location de salles de conférence, etc.
    - frais de permis et de licence
    - services d'essai sur le terrain
    - formation
- Les coûts indirects, pouvant aller jusqu'à 15 pour cent des coûts du projet, à condition qu'ils soient directement liés à la réalisation du projet et puissent lui être attribués, y compris :
- le soutien administratif fourni directement au projet par l'employé ou les employés du bénéficiaire, évalué selon la même formule que le temps du personnel professionnel
- l'entretien du loyer, du bâtiment, du laboratoire et de l'équipement sur le terrain
- les services publics tels que les coûts de chauffage et d'électricité
- les dépenses de bureau (par exemple, télécopie et téléphone)

- la TPS/TVP/TVH nette de tout remboursement de taxe auquel le bénéficiaire a droit

Exclusions : Les fonds de la contribution fédérale ne devront pas être utilisés pour l'achat de terrain.

6.4 Loi M-30 (pour le Québec)

La loi M-30 de la province de Québec s'applique uniquement à certains candidats établis au Québec. Il s'agit de la *Loi sur le Ministère du Conseil exécutif* (L.R.Q. c. M-30).

La loi M-30 s'applique à diverses organisations du Québec. Par exemple, les organisations situées au Québec qui reçoivent plus de la moitié de leur financement du gouvernement du Québec peuvent être assujetties à cette loi.

Toutes les organisations établies au Québec devront se pencher sur cette question et montrer qu'elles sont conformes à la loi durant le processus d'évaluation du projet et avant de conclure un accord de subvention.

7

Modalités générales

Les candidats au Défi acceptent ce qui suit lorsqu'ils présentent une demande:

- Les candidats acceptent de se conformer à toutes les lois applicables.
- Les candidats doivent être en mesure de démontrer qu'ils détiennent la propriété intellectuelle utilisée dans le cadre du Défi ou qu'ils possèdent une autorisation d'utilisation à cet égard et fournir les permissions nécessaires à Ressources naturelles Canada pour fin d'administration du Défi.
- Les candidats garantissent que toutes les informations fournies dans le cadre du dossier de candidature présenté pour le Défi sont, à leur connaissance, complètes, véridiques et exactes.
- Ressources naturelles Canada peut annuler le présent Défi ou une partie de ce dernier en tout temps, à sa discrétion.

7.1 Dettes impayées au gouvernement du Canada

Les bénéficiaires du financement de Ressources naturelles Canada doivent déclarer tous les montants qu'ils doivent au gouvernement du Canada. Tous les montants dus au bénéficiaire dans le cadre de programmes de Ressources naturelles Canada peuvent être déduits des montants dus au gouvernement du Canada en vertu d'une entente passée avec le gouvernement du Canada ou d'une loi.

7.2 Activités de lobbying

Le candidat doit s'assurer que toute personne faisant du lobbying en son nom soit enregistrée et respecte la *Loi sur le lobbying*. Pour plus de renseignements sur les obligations prévues par la *Loi sur le lobbying*, consultez le site Web du commissaire au lobbying du Canada.

7.3 Conflits d'intérêts

Les fonctionnaires ou les titulaires d'une charge publique, anciens ou actuels, doivent éviter les situations de conflit d'intérêts lorsqu'ils sont employés par le gouvernement fédéral et pour une certaine période après leur mandat. Le candidat reconnaît qu'aucune personne visée par la *Loi sur les conflits d'intérêts*, le *Code de valeurs et d'éthique de la fonction publique*, le *Code régissant les conflits d'intérêts des députés*, tout code fédéral de valeurs ou d'éthique applicable ou toute politique fédérale sur les conflits d'intérêts et l'après-mandat ne peut tirer un avantage direct de la présente candidature, à moins que l'octroi et la réception de ces avantages soient conformes aux dispositions des lois, politiques et codes susmentionnés.



8

Protection des renseignements personnels

8.1 Utilisation et divulgation des renseignements

Les renseignements personnels et/ou commerciaux qui font partie de la présente candidature ou l'accompagnent sont recueillis en vertu des pouvoirs conférés par la *Loi sur le ministère des Ressources naturelles*. En posant une candidature au Défi, les candidats acceptent que ces informations peuvent être utilisées par Ressources naturelles Canada ou communiquées à des tiers, y compris d'autres ministères et les membres du comité d'examen, pour :

- évaluer et examiner l'admissibilité du candidat et de la solution aux termes du programme applicable de RNCan;
- confirmer l'exactitude des renseignements fournis dans le formulaire de demande ou l'accompagnant et dans les documents supplémentaires;
- évaluer l'efficacité du modèle du Défi dans la poursuite des priorités ministérielles; et
- évaluer dans quelle mesure l'initiative a contribué aux objectifs de programme de

Ressources naturelles Canada

Le candidat accepte que les renseignements puissent également être utilisés aux fins suivantes : communiquer avec lui si des renseignements supplémentaires sont nécessaires; valider ses références; signer un accord de subvention; faciliter le paiement de la subvention si sa candidature est retenue; administrer le programme; et effectuer des évaluations, produire des rapports et mener des analyses statistiques.

Les renseignements personnels seront traités et divulgués conformément à la *Loi sur la protection des renseignements personnels*. Vous avez le droit d'accéder à vos renseignements personnels détenus par Ressources naturelles Canada et de demander à apporter des modifications pour corriger vos renseignements personnels; pour ce faire, veuillez communiquer avec la Direction de l'accès à l'information et de la protection des renseignements personnels de Ressources naturelles Canada.

Les renseignements commerciaux seront divulgués uniquement en vertu de la *Loi sur l'accès à l'information.* Il est possible d'obtenir des renseignements sur la *Loi sur la protection des renseignements personnels* et la *Loi sur l'accès à l'information* sur le site Web suivant : https://laws.justice.gc.ca/.

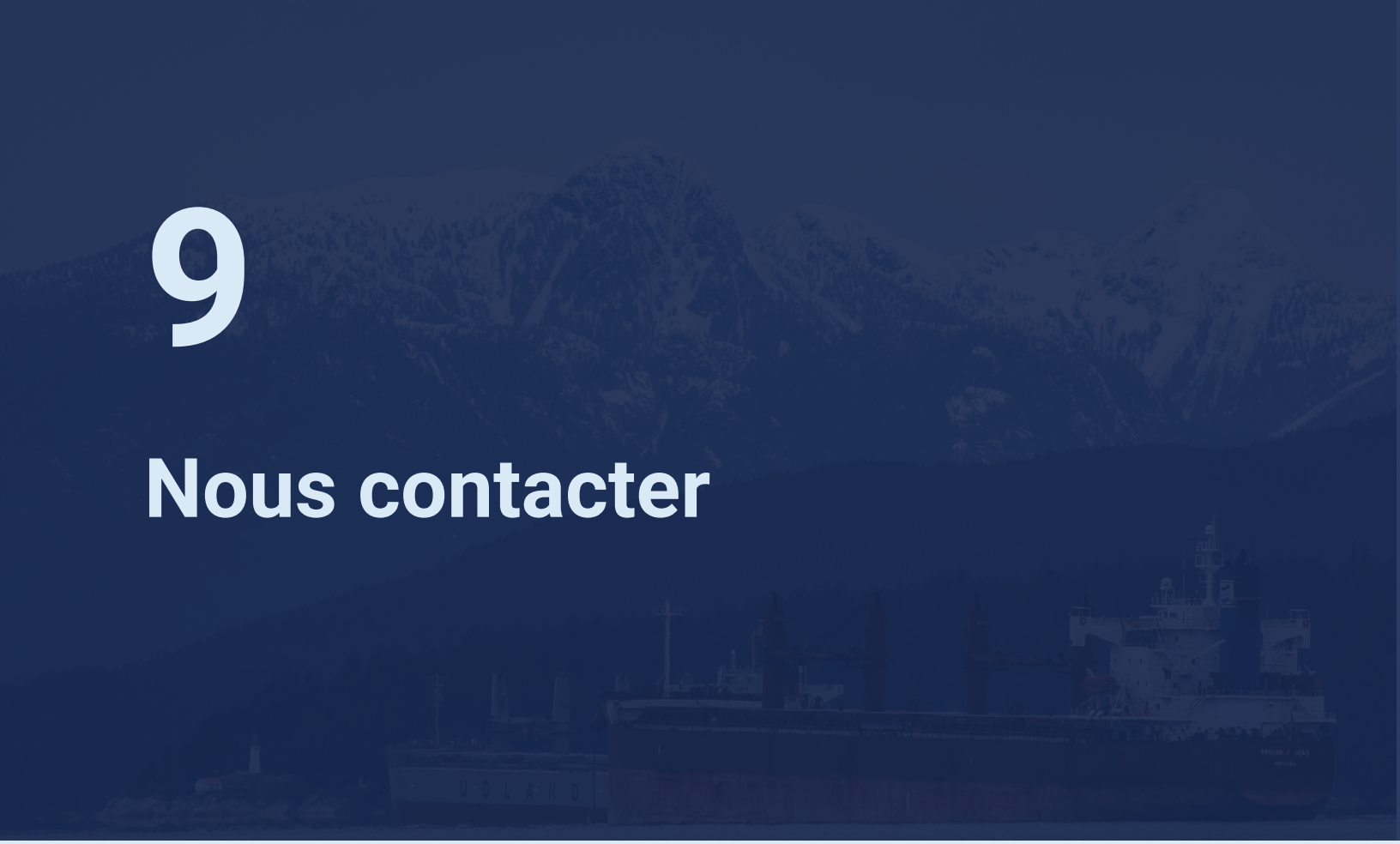
8.2 Autorisation relative aux droits d'auteur

Ressources naturelles Canada peut divulguer, reproduire et distribuer une partie ou la totalité des documents fournis dans ou avec le formulaire de candidature, au sein de Ressources naturelles Canada et aux tiers autorisés, y compris à d'autres ministères, aux fins compatibles avec la réception, l'évaluation et le traitement subséquent du formulaire de candidature.

8.3 Propriété intellectuelle

Toute propriété intellectuelle crée par un bénéficiaire restera la propriété du bénéficiaire.

Lorsque cela est à l'avantage des Canadiens et non au détriment des objectifs des bénéficiaires, Ressources naturelles Canada pourra négocier l'utilisation partagée de toute propriété intellectuelle conçue par les bénéficiaires ou par l'intermédiaire d'un tiers. Les droits d'utilisation de ce matériel peuvent inclure une utilisation ultérieure des données à des fins de recherche et/ou la publication de la propriété intellectuelle en ligne, dans des documents imprimés et dans des publications.



9

Nous contacter

Pour toute question ou clarification concernant le Défi, veuillez communiquer avec l'équipe du Défi d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures à Ressources naturelles Canada : OilSpillChallenge-DefiDeDeversementDesHydrocarbures@NRCan-RNCan.gc.ca

Nous publierons des mises à jour sur le site Web du Défi, où les candidats pourront consulter la FAQ et rester à l'affût des dernières nouvelles.

Nous encourageons aussi les candidats à nous suivre sur les médias sociaux, pour être au courant des plus récents développements.

10

Annexe A: Niveaux de maturité technologique

Les niveaux de maturité technologique (NMT) sont une indication de l'étape de maturité du développement d'une technologie particulière en voie d'être mise au point pour une application ou un produit en particulier. Le tableau ci-dessous donne une définition des niveaux de maturité technologique de 1 à 9.

NMT 1 : Observation et consignation des principes de base du concept	La recherche scientifique commence à donner lieu à la recherche appliquée et au développement. Les activités pourraient inclure des études sur les propriétés de base d'une technologie.
NMT 2 : Concept technologique ou application déterminé	Début des inventions. Une fois les principes de base observés, il s'agit d'inventer les applications pratiques. Les activités sont limitées à des études analytiques.

Recherche et développement appliqués	
NMT 3 : Fonction critique et analytique expérimentale ou validation de principe	La recherche et développement active démarre. L'étape doit comprendre des études analytiques ou des études en laboratoire. Les activités pourraient inclure des composants qui ne sont pas encore intégrés ou représentatifs.
NMT 4 : Validation des éléments ou des conditions d'essai en laboratoire	Les composants technologiques de base sont intégrés pour valider le bon fonctionnement commun. Les activités incluent l'intégration en laboratoire de matériel « spécial ».
NMT 5 : Validation des éléments ou des conditions d'essai en environnement simulé	Les composants technologiques de base sont intégrés, aux fins d'essais dans un environnement simulé. Les activités incluent l'intégration de composants en laboratoire.
Démonstration	
NMT 6 : Démonstration d'un modèle ou d'un prototype du système ou du sous-système dans un environnement simulé	Le modèle ou le prototype représente une configuration quasi souhaitée. Les activités incluent l'essai dans un environnement opérationnel ou un laboratoire simulé.
NMT 7 : Prototype prêt pour la démonstration dans un environnement opérationnel approprié	Le prototype a atteint l'état opérationnel prévu et est prêt pour la démonstration dans un environnement opérationnel. Les activités incluent l'essai du prototype sur le terrain.
Déploiement précommercial	
NMT 8 : Technologie actuelle mise au point et qualifiée par des essais et des démonstrations	Il est prouvé que la technologie fonctionne dans sa forme finale et dans les conditions prévues. Les activités incluent des essais de mise au point et des évaluations afin d'établir si la technologie répond aux exigences opérationnelles.
NMT 9 : Validation de la technologie réelle par le déploiement réussi dans un contexte opérationnel	Application concrète de la technologie dans sa forme finale et dans des conditions réelles, comme celles s'appliquant au cours des essais et de l'évaluation opérationnels. Les activités incluent l'utilisation de l'innovation dans des conditions de conduite opérationnelle.

Source: https://www.ic.gc.ca/eic/site/080.nsf/fra/00002.html