



**RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**

Bid Receiving - PWGSC / Réception des
soumissions - TPSGC
11 Laurier St. / 11, rue Laurier
Place du Portage, Phase III
Core 0B2 / Noyau 0B2
Gatineau, Québec K1A 0S5
Bid Fax: (819) 997-9776

**LETTER OF INTEREST
LETTRE D'INTÉRÊT**

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution
Fuel & Construction Products Division
L'Esplanade Laurier,
140 O'Connor Street,
East Tower, 4th floor,
Ottawa
Ontario
K1A 0S5

Title - Sujet Carburants de substitution à faible	
Solicitation No. - N° de l'invitation 24062-210076/B	Date 2020-07-06
Client Reference No. - N° de référence du client 24062-210076	GETS Ref. No. - N° de réf. de SEAG PW-\$\$HL-675-78874
File No. - N° de dossier hl675.24062-210076	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2020-08-12	
Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT	
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Arboleda, Ian	Buyer Id - Id de l'acheteur hl675
Telephone No. - N° de téléphone (343) 543-4040 ()	FAX No. - N° de FAX () -
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: Voir ici.	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Delivery Required - Livraison exigée	Delivery Offered - Livraison proposée
Vendor/Firm Name and Address Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur	
Telephone No. - N° de téléphone Facsimile No. - N° de télécopieur	
Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print) Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)	
Signature	Date

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – OBJET ET NATURE DE LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS	3
1.1 OBJET DE LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS	3
1.2 NATURE DE LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS	3
PARTIE 2 – DIRECTIVES RELATIVES AUX RÉPONSES ET INFORMATION	5
2.1 NATURE ET FORMAT DES RÉPONSES.....	5
2.2 COÛTS ASSOCIÉS AUX RÉPONSES	5
2.3 TRAITEMENT DES RÉPONSES.....	5
2.3.1 <i>Utilisation des réponses</i>	5
2.3.2 <i>Équipe d'examen</i>	5
2.3.3 <i>Confidentialité</i>	5
2.3.4 <i>Suivi</i>	5
2.4 CONTENU DE LA PRESENTE DDR.....	6
2.5 ÉLABORATION DES RÉPONSES.....	6
2.5.1 <i>Préparation des réponses</i>	6
2.5.2 <i>Contenu des réponses</i>	6
2.6 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS	6
2.7 TRANSMISSION DES RÉPONSES	6
2.7.1 <i>Heure et lieu pour la transmission des réponses</i>	6
2.7.2 <i>Responsabilité quant au respect du délai de livraison</i>	7
2.8 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ	7
2.9 LANGUES OFFICIELLES	7
PARTIE 3 – ÉBAUCHE DE LA STRATÉGIE D'APPROVISIONNEMENT	8
3.1 STRATÉGIE PROPOSÉE	8
3.1.2 <i>Accords commerciaux</i>	8
3.2 CONTEXTE.....	8
3.3 EXIGENCES PRÉLIMINAIRES ET QUESTIONS.....	8
PARTIE 4 – DOCUMENTS CONNEXES	9
ANNEXE A – EXIGENCES PRÉLIMINAIRES ET RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	10
A1. CONTEXTE.....	10
A1.1 <i>Carburants actuellement utilisés et approvisionnement</i>	10
A2. CARBURANTS À FAIBLE INTENSITÉ CARBONE	11
A2.1 <i>Carburants à faible intensité carbone pour l'aviation (carburants d'aviation durables)</i>	13
A2.2 <i>Carburant à faible intensité carbone pour les navires</i>	14
A2.3 <i>Valeurs d'intensité carbone des carburants conventionnels et à faible intensité carbone</i>	15
A3. EXIGENCES PRÉVUES EN MATIÈRE D'APPROVISIONNEMENT EN CARBURANT À FAIBLE INTENSITÉ CARBONE	17
ANNEXE B – QUESTIONS TECHNIQUES ET EN MATIÈRE D'APPROVISIONNEMENT	19

PARTIE 1 – OBJET ET NATURE DE LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS

1.1 Objet de la demande de renseignements

Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) lance la présente demande de renseignements (DDR) pour mobiliser l'industrie, grâce à des consultations, en vue de connaître son intérêt et sa capacité à répondre aux besoins d'approvisionnement en carburants de substitution à faible intensité carbone produits à partir de matières premières renouvelables pour les flottes aérienne et maritime fédérales.

Un « carburant à faible intensité carbone » s'entend généralement d'un carburant qui émet moins de gaz à effet de serre au cours de son cycle de vie – qui comprend la transformation de la matière première, la production du carburant, le transport et l'utilisation (la combustion) – que les combustibles fossiles traditionnels qu'il remplace ou auxquels il est mélangé. Se reporter à l'annexe A pour obtenir des renseignements supplémentaires et consulter les définitions.

La présente DDR vise les objectifs suivants :

- a) Donner à l'industrie des renseignements généraux sur le besoin potentiel d'approvisionnement en carburants liquides à faible intensité carbone;
- b) Recueillir des renseignements détaillés et la rétroaction de l'industrie, y compris sur le processus de production et les types de carburant, ainsi que sur les estimations des coûts;
- c) Déterminer la capacité des fournisseurs à répondre aux besoins;
- d) Obtenir les commentaires de l'industrie quant à tout élément susceptible d'avoir une incidence sur sa capacité de répondre aux besoins d'approvisionnement en carburants liquides à faible intensité carbone au Canada;
- e) Recueillir les connaissances, le savoir-faire et les recommandations de l'industrie concernant les pratiques exemplaires liées à la production et à la livraison de carburants à faible intensité carbone.

Les répondants sont priés de remplir et d'envoyer leurs réponses et rétroaction liées à la partie 3 – Ébauche de la stratégie d'approvisionnement, et à la partie 4 – Documents connexes qui contiennent des questions pour des renseignements spécifiques recherchés par le Canada.

Aux fins de la présente DDR, le public cible principal est composé de fournisseurs potentiels pour ce besoin, y compris les producteurs et les distributeurs de carburant.

1.2 Nature de la demande de renseignements

Le présent document ne constitue pas une demande de proposition. Cette DDR peut ne pas entraîner la publication d'une DDP et ne donnera pas lieu à l'attribution d'un contrat. Par conséquent, les fournisseurs intéressés des biens ou des services décrits dans cette DDR ne devraient pas réserver des biens ou des installations ni affecter des ressources en fonction des renseignements présentés dans la DDR. Cette dernière ne donnera pas lieu non plus à la création de listes de fournisseurs. Le fait qu'un fournisseur intéressé réponde ou non à cette DDR ne le dispense donc pas de participer à d'éventuels processus d'acquisition. En outre, la présente DDR n'entraînera pas nécessairement l'achat de l'un ou de l'autre des biens et des services qui y sont décrits. Cette DDR constitue un document consultatif visant uniquement à obtenir les observations de l'industrie sur son contenu.

Aucun élément de la présente DDR ne doit être considéré comme un engagement de la part de SPAC de publier une demande de proposition pour ce projet. SPAC pourrait utiliser les renseignements de nature

non exclusive obtenus dans le cadre du présent examen ou au cours du processus de préparation d'un éventuel document officiel de demande de proposition.

SPAC ne sera lié d'aucune façon à ce qui est énoncé aux présentes, et se réserve le droit de modifier, en tout temps, une partie ou la totalité des besoins, s'il le juge utile. De plus, SPAC se réserve le droit de revoir, au besoin, sa méthode d'acquisition d'après l'information reçue en réponse à la présente DDR ou pour toute autre raison jugée pertinente.

PARTIE 2 – DIRECTIVES RELATIVES AUX RÉPONSES ET INFORMATION

2.1 Nature et format des réponses

La perspective actuelle du Canada concernant ses besoins d'approvisionnement en carburants à faible intensité carbone, les caractéristiques de la solution d'approvisionnement recherchée et les exigences techniques sont décrites à l'Annexe A de la présente DDR. Le Canada souhaite obtenir des renseignements et des réponses à des questions précises présentées à l'Annexe B – Questions techniques et en matière d'approvisionnement.

Les répondants sont invités à présenter leurs commentaires concernant le contenu de tous les éléments de la partie 3 et les documents annexés à la présente DDR. Les répondants peuvent commenter directement, et retourner une copie électronique des annexes figurant à la partie 4 – Documents connexes. Les répondants peuvent aussi formuler des commentaires dans un média et format différents en faisant un renvoi approprié au document ainsi qu'à l'article commenté. Les répondants sont priés d'expliquer toutes les hypothèses qu'ils font sur les besoins formulés.

Les répondants sont invités à fournir le nom des personnes qui participeront à la préparation des réponses du fournisseur.

2.2 Coûts associés aux réponses

Le Canada ne remboursera pas aux répondants les frais engagés pour répondre à la présente DDR.

2.3 Traitement des réponses

2.3.1 Utilisation des réponses

Les réponses ne feront pas l'objet d'une évaluation formelle. Cependant, le Canada peut se servir des réponses reçues pour élaborer ou modifier les stratégies d'approvisionnement ou les ébauches de documents contenues dans la présente DDR. À la date de clôture de la DDR, le Canada examinera toutes les réponses reçues. Cependant, s'il le juge opportun, il pourrait examiner les réponses reçues après la date de clôture de la DDR.

2.3.2 Équipe d'examen

Une équipe d'examen composée de représentants de SPAC, du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada (SCT), de Ressources naturelles Canada (RNCan), du ministère de la Défense nationale (MDN), de la Garde côtière canadienne (GCC), de la Gendarmerie royale du Canada (GRC) et de Transports Canada (TC) examinera les réponses et participera à toutes les activités de mobilisation de l'industrie. Le Canada se réserve le droit de faire appel à des consultants indépendants ou à toute ressource interne s'il le juge nécessaire pour examiner les réponses. Toutes les réponses ne seront pas nécessairement soumises à l'examen de tous les membres de l'équipe d'examen.

2.3.3 Confidentialité

Les répondants doivent indiquer toutes les parties de leurs réponses qu'ils jugent sensibles ou confidentielles. Le Canada traitera ces parties de réponse de façon confidentielle, conformément à la Loi sur l'accès à l'information.

2.3.4 Suivi

SPAC pourra, à sa discrétion, communiquer avec les répondants pour leur poser des questions supplémentaires ou obtenir des clarifications sur les réponses fournies. SPAC

pourra, à son entière discrétion, accepter de rencontrer les répondants afin de leur donner l'occasion de présenter ou de démontrer leurs compétences en ce qui concerne la présente DDR.

Les présentations des répondants n'engagent en rien SPAC. Les répondants doivent assumer tous les coûts associés à l'invitation de SPAC de faire une présentation.

2.4 Contenu de la présente DDR

La présente DDR contient une ébauche des exigences techniques et des renseignements en matière d'approvisionnement. On demande aux répondants de faire part de leurs observations concernant tout aspect de la DDR. La DDR comprend aussi des questions particulières à l'intention de l'industrie.

2.5 Élaboration des réponses

2.5.1 Préparation des réponses

SPAC demande que les répondants soumettent leurs réponses par voie électronique en MS Office, PDF ou formats compatibles. Les réponses peuvent être fournies par courriel. Les supports tels que CD, DVD ou clé USB sont acceptables. Les réponses en format papier seront également acceptées mais ce n'est pas l'option préférée.

2.5.2 Contenu des réponses

La première page de chaque document de réponse fourni devrait contenir:

- a) Le numéro de la DDR;
- b) Le nom de l'entreprise que le répondant représente;
- c) Le titre, le nom et les coordonnées du répondant; et
- d) La date de soumission des documents.

Toutes les pages devraient être identifiables grâce au nom de l'entreprise ainsi qu'être numérotées.

2.6 Demandes de renseignements

Comme il ne s'agit pas d'une demande de soumissions, SPAC ne répondra pas nécessairement par écrit aux demandes de renseignements ni ne distribuera nécessairement les réponses à tous les fournisseurs éventuels. Toutefois, les répondants qui ont des questions concernant la présente DDR peuvent les transmettre à l'autorité contractante dont le nom figure ci-dessous:

Nom : Ian Arboleda
Division : Division des produits pétroliers et des produits de construction (HL)
Adresse : Services publics et Approvisionnement Canada
140 rue O'Connor
Ottawa ON K1A 0R5
Téléphone : 343-543-4040
Courriel : ian.arboleda@tpsgc-pwgsc.gc.ca

2.7 Transmission des réponses

2.7.1 Heure et lieu pour la transmission des réponses

Les fournisseurs souhaitant soumettre une réponse devront l'acheminer selon les modalités de la section 2.5 à l'intention de l'autorité contractante avant l'heure et la date indiquées à la

page 1 du présent document, et à l'adresse qui figure à la partie 2, section 2.6.

2.7.2 Responsabilité quant au respect du délai de livraison

Il incombe à chaque répondant de s'assurer que sa réponse soit livrée à la bonne adresse et qu'elle soit reçue dans les délais prescrits.

2.8 Exigences relatives à la sécurité

Il n'y a pas d'exigences relatives à la sécurité pour la présentation d'une réponse à la présente DDR. Une cote de sécurité du gouvernement pourrait être requise dans le cadre d'approvisionnements futurs en lien avec le besoin.

Les fournisseurs intéressés à être parrainé devraient commencer le processus pour obtenir leur cote de sécurité en communiquant avec l'autorité contractante

2.9 Langues officielles

Les réponses à la présente DDR doivent être présentées dans l'une des deux langues officielles du Canada.

PARTIE 3 – ÉBAUCHE DE LA STRATÉGIE D'APPROVISIONNEMENT

3.1 Stratégie proposée

Le Canada explore un éventail de stratégies potentielles d'approvisionnement en carburants à faible intensité carbone, comme le recours aux offres à commandes permanentes de portée nationale ou régionale, à la passation de marchés ou aux arrangements en matière d'approvisionnement.

On trouvera d'autres renseignements généraux à l'Annexe A et des questions précises sur la stratégie d'approvisionnement à l'Annexe B.

Comme indiqué à l'article 1.2 ci-dessus, aucun élément de la présente DDR ne doit être considéré comme un engagement de la part de SPAC de publier une demande de proposition pour ce projet. Aucun échéancier n'a été établi pour l'approvisionnement en carburants à faible intensité carbone; la présente DDR orientera l'élaboration de la stratégie d'approvisionnement, des besoins et des échéanciers éventuels.

3.1.2 Accords commerciaux

À moins d'avis contraire, ce besoin est assujéti aux dispositions de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMC), l'Accord de partenariat transpacifique global et progressiste (PTPGP), de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA), de l'Accord Canada-États-Unis-Mexique (ACEUM), de l'Accord économique et commercial global (AECG) entre le Canada et l'Union européenne et de l'Accord sur le libre-échange canadien (ALEC).

3.2 Contexte

Le mandat de SPAC consiste en partie à effectuer la planification, l'exécution et la gestion de l'approvisionnement en carburant en vrac au nom des ministères et organismes clients.

3.3 Exigences préliminaires et questions

L'Annexe A présente des renseignements généraux et décrit les exigences techniques préliminaires. Les répondants à cette DDR sont invités à répondre aux questions figurant à l'Annexe B – Questions techniques et en matière d'approvisionnement.

PARTIE 4 – DOCUMENTS CONNEXES

Voir les fichiers ci-joints sur le site Achats et ventes :

Annexe A – Exigences préliminaires et renseignements généraux

Annexe B – Questions techniques et en matière d'approvisionnement

ANNEXE A – EXIGENCES PRÉLIMINAIRES ET RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

A1. CONTEXTE

Le gouvernement du Canada s'est engagé à faire la transition vers des opérations à faibles émissions carbone et résilientes au changement climatique, tout en réduisant les impacts environnementaux au-delà du carbone. Dirigé par le Centre pour un gouvernement vert (Le Centre) du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, le gouvernement du Canada s'assurera que le pays est un chef de file mondial des opérations gouvernementales à faibles émissions carbone, résilientes au changement climatique et écologiques.

Afin de relever ce défi, la Stratégie pour un gouvernement vert a établi une cible de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) des portées 1 et 2 des installations et du parc de véhicules du gouvernement fédéral de 80 % sous les niveaux de 2005 d'ici 2050 (l'objectif étant d'être carboneutre).¹

À l'heure actuelle, et conformément aux pratiques d'autres administrations, certaines émissions de GES sont exclues de la cible de réduction des émissions de GES du gouvernement du Canada pour des raisons de sûreté et de sécurité. Ces émissions proviennent, par exemple, d'opérations militaires et de la garde côtière. Toutefois, la Stratégie pour un gouvernement vert du gouvernement du Canada a pris les engagements stratégiques suivants en vue de réduire les émissions de ces sources :

- Les ministères élaboreront une approche stratégique et prendront des mesures afin de décarboniser leurs parcs (y compris les parcs terrestre, aérien et maritime).
- Le recours possible à des options d'énergie de remplacement pour les opérations des parcs liées à la sûreté et à la sécurité nationales sera considéré.

Par conséquent, le gouvernement explore des options en vue de réduire les émissions de GES liées à ses opérations aériennes et maritimes par l'utilisation de carburants liquides de substitution à faible intensité carbone. Le gouvernement du Canada fait déjà l'acquisition de carburants à faible intensité en carbone (p. ex., des mélanges de biodiesel) aux fins d'utilisation par son parc terrestre (p.ex., pour les véhicules légers commerciaux et autres) et il pourrait envisager d'élargir son approvisionnement à l'avenir; ces carburants ne sont toutefois pas compris dans la présente DDR.

A1.1 Carburants actuellement utilisés et approvisionnement

Le gouvernement du Canada exploite un parc diversifié d'aéronefs et de navires, qui ensemble ont consommé plus de 360 millions de litres de carburant en 2018-2019 et ont généré près de 950 kilotonnes d'équivalent en CO₂ (kt éq. CO₂) en émissions de GES. Ce nombre comprend environ 237 millions de litres de carburant d'aviation et 124 millions de litres de carburant marin. Les principaux ministères clients sont le ministère de la Défense nationale, la Garde côtière canadienne, la Gendarmerie royale du Canada et Transports Canada.

Aux fins de la présente DDR, une répartition estimée de la consommation annuelle de carburant par type de carburant et région est présentée dans le **tableau A1** ci-dessous. Il s'agit de la consommation rapportée dans la Stratégie pour un gouvernement vert pour la période 2018-2019. Le Tableau A1 montre aussi la consommation par type de carburant et province et territoire pour la période 2018-2019.

¹ Les émissions de GES de la portée 1 sont les gaz à effet de serre produits directement à partir de sources qui appartiennent ou qui sont contrôlées, par exemple, de la combustion de carburant dans les véhicules ou le chauffage dans les immeubles. Les émissions de GES de la portée 2 sont celles produites indirectement par la consommation d'énergie achetée (électricité, chauffage et refroidissement).

Tableau A1

	Approvisionnement fédéral par région en 2018-2019?							Carburant total consommé par catégorie (aviation et marin) en 2018-2019*	
	C.-B.	AB	MB et SK	ON	QC	N.-B., N.-É., Î.-P.-É. et T.-N.-L.	T.-N.-O. Nt et YK	Total (million L)*	Pourcentage
Carburant d'aviation									
Carburéacteur d'aviation (grades JET A et JET A-1) CAN/CGSB-3.23-2018	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	89	38 %
Carburéacteur d'aviation (grades militaires F-34 et F-44) CGSB-3.24-2018	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui		148	62 %
Carburant marin									
Carburant diesel (type A et type B), CAN/CGSB-3.517-2020	Oui						Oui	13	10 %
Diesel marine - ISO.8217:2017, DMA				Oui	Oui			15	13 %
Mazout léger marine CGSB-3.11-2017	Oui			Oui		Oui		96	77 %

* Comprend des carburants achetés au Canada et à l'étranger

A2. CARBURANTS À FAIBLE INTENSITÉ CARBONE

Un « carburant à faible intensité carbone » s'entend généralement d'un carburant qui émet moins de gaz à effet de serre au cours de son cycle de vie que les combustibles fossiles traditionnels qu'il remplace ou auxquels il est mélangé. On peut le déterminer au moyen de l'intensité carbone au cours du cycle de vie, une mesure des émissions de gaz à effet de serre produites tout au long du cycle de vie d'un combustible, de l'extraction et de la transformation de la matière première à la production du carburant, au transport et à l'utilisation du carburant (combustion) exprimée en grammes équivalents dioxyde de carbone (g d'éq. CO₂) par unité d'énergie en mégajoules (MJ).²

Aux fins de la présente DDR, un carburant à faible intensité carbone s'entend d'un carburant dont l'intensité carbone basé sur le cycle de vie dans des conditions normales est au moins 10 % plus basse que l'intensité carbone de référence du carburant qu'il remplace ou auquel il est mélangé.

L'intensité carbone au cours du cycle de vie d'un carburant varie en fonction des matières premières et de la production de carburant, et des processus de conversion des matières premières (p. ex., la transestérification, l'hydrotraitement et la pyrolyse). Les carburants à faible intensité carbone peuvent être produits à partir de matières premières non renouvelables (comme le gaz naturel et le charbon) ou renouvelables, comme des matières premières et des résidus agricoles (p. ex., les gras animaux, les huiles végétales ou les sucres) et des résidus forestiers. Des exemples d'intensité d'émissions carbone basés sur le cycle de vie provenant de méthodes, de matières premières et de processus différents sont présentés dans la section A2.3 ci-dessous.

Les carburants à faible intensité carbone peuvent être répartis dans deux catégories en fonction de leur compatibilité avec les carburants et leur mode d'utilisation : les carburants de substitution (hydrocarbures synthétiques) et les carburants qui ne sont pas considérés comme des carburants de substitution.

² Norme sur les combustibles propres : approche réglementaire proposée (Environnement et Changement climatique Canada, juin 2019)

- **Les carburants de substitution à faible intensité carbone** sont des substituts aux carburants traditionnels à base de pétrole, qui ont une composition chimique semblable à celle de leurs homologues pétroliers traditionnels et qui sont entièrement interchangeables et compatibles avec les infrastructures, les systèmes de distribution et les moteurs à carburant actuels lorsqu'on les ajoute au carburant traditionnel.³ Ils sont généralement composés d'hydrocarbures synthétiques dérivés de sources non pétrolières comme la biomasse et issus de processus comme la gazéification, le reformage, la synthèse par Fischer-Tropsch, l'hydrotraitement ou l'hydrocraquage (y compris le cotraitement avec le pétrole).⁴ Le diesel renouvelable et les carburants d'aviation durables sont des exemples de carburants de substitution à faible intensité carbone.

Afin d'être considérés comme des carburants de substitution, ces carburants doivent satisfaire à certaines exigences en matière de : miscibilité avec les carburants à base de pétrole, de performance et rendement, d'aptitude au stockage, d'aptitude au transport dans les infrastructures existantes, facilité d'emploi dans les moteurs existants et compatibilité avec les systèmes d'injection de carburant déjà en place. Selon l'application, ces carburants peuvent être utilisés dans leur forme pure ou, plus souvent, être mélangés à des carburants à base d'hydrocarbures, conformément à la norme de carburant applicable.

- **Carburants n'étant pas considérés comme des carburants de substitution** : Carburants autres que des hydrocarbures, dont le fonctionnement exige des moteurs différents ou modifiés, des infrastructures ou des réseaux de distribution de carburants différents (p. ex., hydrogène, ammoniac, biodiesel et éthanol). Selon l'application, certaines normes permettent l'utilisation de faibles quantités de carburants n'étant pas considérés comme des carburants de substitution pour des moteurs traditionnels lorsqu'ils sont mélangés à des carburants à base de produits pétroliers (p. ex., l'utilisation d'un maximum de 5 % de biodiesel dans le diesel pour automobile, norme CAN/CGSB-3.520). Il faut cependant adapter le moteur, le système d'alimentation ou le réseau de distribution de carburant pour utiliser des mélanges à concentration plus élevée de ces carburants.

Aux fins de la présente DDR, le gouvernement du Canada ne s'intéresse qu'aux carburants de substitution à faible intensité carbone produits à partir de matières premières renouvelables. De plus amples renseignements sur ces exigences sont indiqués dans la section **A3** ci-dessous. Le gouvernement du Canada est conscient que la production de carburants de substitution à faible intensité carbone pour les opérations aériennes et maritimes au Canada et partout en Amérique du Nord est limitée à l'heure actuelle; l'**annexe B** contient des questions à l'intention des promoteurs sur les éléments requis afin d'augmenter la capacité de production.

La demande en carburants à faible intensité carbone est soutenue par des règlements nationaux et internationaux. À l'échelle nationale, il s'agit de diverses politiques fédérales, provinciales et territoriales de tarification de la pollution par le carbone, comme la *Loi sur la tarification de la pollution causée par les gaz à effet de serre*, qui met un prix sur les émissions de gaz à effet de serre issues des combustibles fossiles comme l'essence et le diesel, ainsi que le *Règlement sur les carburants renouvelables*, qui est responsable de la demande pour le carburant renouvelable dans l'essence et le diesel. Ces politiques réduisent l'écart de coûts entre les combustibles fossiles traditionnels et les solutions de rechange à faible intensité carbone.

La Norme sur les combustibles propres (NCP) fédérale stimulera la demande nationale pour les carburants à faible intensité carbone à l'avenir. Comme il est indiqué dans le document intitulé *Norme sur les combustibles propres : approche réglementaire proposée* (juin 2019), la NCP couvrira tous les combustibles fossiles utilisés au Canada, mais définira des exigences distinctes pour les combustibles fossiles liquides, gazeux et solides. La NCP est élaborée de manière progressive et se concentre en premier sur la catégorie des combustibles fossiles liquides, pour lesquels le règlement définitif devrait être publié d'ici la fin de

³ Définition adaptée du Sustainable Aviation Fuels Guide de l'Organisation de l'aviation civile internationale (ICAO), disponible à l'adresse suivante (en anglais seulement) : https://www.icao.int/environmental-protection/knowledge-sharing/Docs/Sustainable%20Aviation%20Fuels%20Guide_vf.pdf

⁴ Office des normes générales du Canada CAN/CGSB-3.517-2020

l'année 2021 et entrera en vigueur au milieu de 2022. Le règlement prévu par la Norme exigera de ceux qui produisent et importent des combustibles fossiles liquides au Canada qu'ils réduisent l'intensité carbone des combustibles fossiles liquides qu'ils produisent et importent chaque année. La production ou l'importation de carburants à faible intensité carbone fera partie des options de conformité prévues par la NCP.

À l'échelle internationale, la demande en carburants à faible intensité carbone est stimulée par un éventail de facteurs, y compris des engagements d'associations et d'organisations de l'industrie comme l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), l'Association internationale du transport aérien (IATA) et l'Organisation maritime internationale (OMI) à réduire considérablement les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050. L'utilisation de carburants à faible intensité carbone est l'une des mesures identifiées par ces organisations afin de réduire les émissions.

A2.1 Carburants à faible intensité carbone pour l'aviation (carburants d'aviation durables)

Seuls les carburants de substitution à faible intensité carbone qui sont des hydrocarbures synthétiques sont approuvés aux fins d'utilisation dans l'aviation. Des organisations comme l'OACI et l'IATA renvoient communément à ces carburants sous le nom de carburants d'aviation durables (CAD).

La spécification la plus couramment utilisée pour le carburéacteur conventionnel est la norme D1655 (Standard Specification for Aviation Turbine Fuels)⁵ de l'American Society for Testing and Materials (ASTM). La Norme ASTM D1655 permet l'utilisation de carburants alternatifs qui montrent leur équivalence au carburéacteur conventionnel et qui sont énumérés dans la norme ASTM D7566.⁶ Au Canada, le carburéacteur est certifié en vertu des normes CAN/CGSB-3.23 (grades Jet A et Jet A-1) et CGSB-3.24 (grades militaires F-34, F-37 et F-44) de l'Office des normes générales du Canada (ONGC).

Les normes CAN/CGSB-3.23-2019 et CGSB-3.24-2019 permettent l'utilisation d'hydrocarbures synthétiques dans un mélange avec des hydrocarbures conventionnels s'ils satisfont aux exigences prévues dans la norme ASTM D7566.⁷ En date de mai 2020, sept procédés de production ont été approuvés en vertu de la norme ASTM D7566 afin d'être mélangés à des carburéacteurs à base de pétrole à des taux d'incorporation pouvant atteindre 50 %.⁸ Voici ces sept procédés de production :

- Annexe A1 : Fischer-Tropsch : kérosène paraffinique synthétique (FT-SPK) – Jusqu'à 50 %
- Annexe A2 : Kérosène paraffinique synthétique produit par hydrotraitement d'esters et d'acides gras (HEFA-SPK) – Jusqu'à 50 %
- Annexe A3 : Isoparaffines synthétiques produites par hydrotraitement à partir de sucres fermentés (HFS-SIP) – Jusqu'à 10 %
- Annexe A1 : Fischer-Tropsch : kérosène paraffinique synthétique avec des aromatiques (FT-SPK/A) – Jusqu'à 10 %
- Annexe A5 : Kérosène paraffinique synthétique produit par la voie Alcohol-to-jet (transformation d'alcool en kérosène) (ATJ-SPK) – Jusqu'à 50 %
- Annexe A6 : Kérosène synthétique par hydrothermolyse catalytique (CH-SK ou CHJ) – Jusqu'à 50 %
- Annexe 7 : Kérosène paraffinique synthétique produit par hydrotraitement d'hydrocarbures, d'esters et d'acides gras (HC-HEFA SPK) – Jusqu'à 10 %

⁵ Aussi appelé carburéacteur

⁶ http://www.caafi.org/focus_areas/fuel_qualification.html

⁷ La norme CGSB-3.24-2019 est disponible à l'adresse suivante :

http://publications.gc.ca/collections/collection_2019/ongc-cgsb/P29-4-3-24-2019-1-fra.pdf et la norme CAN/CGSB-3.23-2019 est disponible à l'adresse suivante : http://publications.gc.ca/collections/collection_2019/ongc-cgsb/P29-003-023-2019-1-fra.pdf

⁸ http://www.caafi.org/focus_areas/fuel_qualification.html

Le cotraitement de lipides renouvelables (gras végétaux et animaux) dans une teneur pouvant atteindre 5 % de volume avec des distillats moyens dérivés du pétrole brut dans des raffineries a également été approuvé en vertu de l'annexe 1 de la norme ASTM D1655.

L'intensité carbone au cours du cycle de vie des CAD dépend de leur procédé de production et des matières premières utilisées. En novembre 2019, l'OACI a établi des intensités carbone sur la base de cycle de vie par défaut pour différentes matières premières; à l'heure actuelle, des valeurs par défaut ont été attribuées à cinq des sept procédés de production autorisés en vertu de la norme ASTM D7566 et des valeurs seront établies pour les deux nouveaux procédés.^{9,10} La plupart des procédés de production de CAD comprennent le diesel renouvelable en tant que coproduit.

A2.2 Carburant à faible intensité carbone pour les navires

Les carburants utilisés par la flotte maritime fédérale varient selon le navire, le ministère et la région en parti en fonction de la présence de fournisseurs et de la disponibilité sur le marché. Comme il est indiqué dans le tableau A1 ci-dessus, les trois principaux carburants sont : i) le diesel (type A et type B), qui est conforme à la norme CAN/CGSB-3.517 (carburant diesel) de l'Office des normes générales du Canada (ONGC)¹¹; ii) le diesel marin conforme à la qualité DMA de la norme ISO.8217 de l'Organisation internationale de normalisation (spécifications sur le distillat de carburant marin); et iii) le mazout léger marine conforme à la norme CGSB-3.11 (mazout léger marine).

Les carburants utilisés dans les navires du MDN doivent être conformes à la norme applicable susmentionnée pour le navire en particulier et à la spécification F-76 relative au mazout marine de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN) précisée dans la publication interalliée sur la logistique des carburants (AFLP) 1385.

À l'échelle mondiale, les flottes maritimes utilisent un éventail de carburants de substitutions et de carburants qui ne sont pas considérés comme un carburant de substitution à faible teneur carbone. Aux fins de la présente DDR, le gouvernement du Canada s'intéresse principalement aux **hydrocarbures synthétiques de substitution** pour les moteurs diesel, également connus sous le nom de diesel paraffinique synthétique (DPS).

Comme c'est le cas pour les autres hydrocarbures synthétiques, le DPS peut être produit à partir de différentes matières premières et selon divers procédés de production, chacun ayant des coûts et des valeurs d'intensité carbone en fonction de différentes analyses de cycle de vie.¹²

- Le DPS produit à partir de sources non renouvelables comprend le diesel produit à partir de la transformation du charbon ou du gaz naturel.
- Le DPS produit à partir de sources renouvelables porte généralement le nom de diesel renouvelable (ou diesel vert) et comprend le diesel produit par transformation de la biomasse en liquide (TBL), le

⁹ Voir International Civil Aviation Organization (2019). *CORSIA Implementation Elements - CORSIA Eligible Fuels : CORSIA Default Life Cycle Emissions Values for CORSIA Eligible Fuels*. Disponible à l'adresse suivante (en anglais seulement) : <https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/CORSIA-Eligible-Fuels.aspx>

¹⁰ Voir International Civil Aviation Organization (2019). *CORSIA SUPPORTING DOCUMENT : CORSIA Eligible Fuels – Life Cycle Assessment Methodology*. Disponible à l'adresse suivante (en anglais seulement) : <https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/CORSIA-Eligible-Fuels.aspx>

¹¹ Tout carburant rencontrant la norme CAN/CGSB 3.517 acheté pour l'utilisation marine doit avoir un point d'ignition minimal de 60 degrés ou les exemptions appropriées nécessaires pour répondre aux réglementations de Transport Canada. Disponible à l'adresse suivante : <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-90-264/index.html>

¹² Voir FU, J. et S.Turn. Characteristics and stability of biofuels used as drop-in replacement for NATO marine diesel. Elsevier Ltd (2018), disponible à l'adresse suivante (en anglais seulement) : <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2018.09.042>; JÄÄSKELÄINEN, Hannu. Renewable Hydrocarbon Fuels. « DieselNet Technology Guide » Alternative Fuels (2020), disponible à l'adresse suivante (en anglais seulement) : https://dieselnet.com/tech/fuel_renewable-diesel.php; and DOUVARTZIDES et al.Green Diesel : Biomass Feedstocks, Production Technologies, Catalytic Research, Fuel Properties and Performance in Compression Ignition Internal Combustion Engines. Energies 2019, 12, 809, (2019), disponible à l'adresse suivante (en anglais seulement) : <https://www.mdpi.com/1996-1073/12/5/809/pdf-vor>

diesel renouvelable produit par hydrogénation (DRPH), l'huile végétale hydrotraitée (HVH), le diesel hydrocarboné renouvelable (DHR) le diesel renouvelable lignocellulosique ou obtenu par procédé Fischer-Tropsch (FT) et le diesel produit par le procédé de valorisation des esters hydrotraités et acides gras (HEFA).

Chaque norme de carburant a ses propres exigences en matière d'utilisation d'hydrocarbures synthétiques :

- La norme **CAN/CGSB-3.517-2020** permet l'utilisation d'hydrocarbures synthétiques à n'importe quelle concentration dans le carburant diesel conforme à la norme.
- La norme **ISO 8217 : 2017** permet au mazout marine qui respecte la norme afin d'inclure les hydrocarbures de sources synthétiques ou renouvelables dont la composition est semblable à celle des combustibles résiduels pétroliers. Elle permet également les carburants issus du cotraitement de matières premières renouvelables avec des hydrocarbures pétroliers.
- La spécification F-76 relative au mazout marine de l'**AFLP 1385 de l'OTAN**, édition B, version 1, de mars 2017, permet l'utilisation de diesel paraffinique synthétique obtenu par procédé Fischer-Tropsch (FT) ou de diesel renouvelable produit par hydrogénation (DRH) dans des mélanges où leur concentration peut atteindre jusqu'à 50 % et présente les définitions suivantes :
 - FT – Réaction chimique catalysée dans laquelle un gaz synthétique obtenu par mélange de monoxyde de carbone et d'hydrogène est converti en hydrocarbures liquides de diverses formes
 - DRH – Carburant produit à partir de monoglycérides, de diglycérides et de triglycérides, d'acides gras libres et d'esters d'acides gras de végétaux, d'huiles d'algues ou de gras animaux soumis à une hydrogénation afin d'éliminer pratiquement tout l'oxygène qu'ils contiennent.

Il convient de noter que dans la prochaine révision de l'AFLP, on prévoit également d'inclure les isoparaffines (farnésane) de synthèse produits à partir de la fermentation de sucres, suivi d'une hydrogénation et de fractionnement en vue d'obtenir du farnésane. Ils peuvent être utilisés en tant que carburants de substitution dans des mélanges avec une concentration maximale de 20 %.

- La norme **CGSB-3.11-2017** ne fait pas référence aux hydrocarbures synthétiques; des mises à jour sont toutefois proposées afin d'inclure des exigences relatives aux composantes synthétiques à la prochaine révision.

Il est important de mentionner que le **diesel renouvelable** est différent du **biodiesel**, un carburant à faible intensité carbone qui n'est pas considéré comme un carburant de substitution. Le biodiesel est composé d'esters dérivés d'huiles végétales (p. ex., l'huile de palme, l'huile de soja ou l'huile de colza), de gras animaux (p. ex., huile de suif) et de déchets souvent appelés esters méthyliques d'acide gras (EMAG) et couverts par les spécifications relatives au EMAG et par les normes EN 14214 et ASTM D6751.

On utilise actuellement le biodiesel dans le secteur maritime en vertu d'un éventail de normes, comme la norme ISO.8217, laquelle permet au biodiesel d'être ajouté dans une proportion maximale de 7 % du volume pour les catégories DFA, DFZ et DFB de distillats d'EMAG. Toutefois, la teneur en EMAG est limitée à moins de 0,5 % du volume pour la catégorie DMA prévue dans la norme ISO.8217 que la flotte du gouvernement du Canada. De même, la teneur en EMAG est limitée en vertu des normes AFLP 1385 et CGSB-3.11 à des limites de contamination à 0,1 % en volume, et à des teneurs de moins de 1 % en vertu de la norme CAN/CGSB-3.517. Pour les carburants diesel qui contiennent 1 % de biodiesel ou plus, se reporter aux normes CAN/CGSB-3.520 et CAN/CGSB-3.522.

A2.3 Valeurs d'intensité carbone des carburants conventionnels et à faible intensité carbone

Les carburants à faible intensité carbone peuvent être produits à partir de différentes matières premières et selon divers procédés de production, chacun ayant des valeurs d'intensité carbone basées sur le cycle de vie, des considérations environnementales et des coûts différents. L'intensité carbone d'un carburant varie également en fonction de la méthode utilisée pour la calculer. À titre d'exemple, certaines méthodes utilisent le pouvoir calorifique supérieur d'un carburant tandis que d'autres utilisent le pouvoir calorifique inférieur. La

façon de calculer les émissions attribuables au changement d'affectation des terres (CAT) pour les biocarburants fait également l'objet d'un débat considérable.

La méthode utilisée aux fins de l'approvisionnement fédéral sera déterminée au moment où un éventuel processus d'approvisionnement connexe sera en place : aux fins de la présente DDR, les répondants ne doivent pas inclure le CAT et doivent utiliser la méthode du programme CORSIA de l'OACI ou celle prévue dans la norme sur les carburants à faible teneur en carbone de la Colombie-Britannique afin d'estimer l'intensité carbone de leur carburant. Le **tableau A2** ci-dessous présente un échantillon d'intensités carbone tiré de ces deux sources et méthodes.

Tableau A2

Source	Exemples de carburants et de procédés de production	Exemples d'estimations de l'intensité carbone au cours du cycle de vie pour différentes matières premières ou différents fournisseurs, sans inclure le CAT (g éq. CO ₂ /MJ)
Programme CORSIA de l'OACI^a	Point de référence pour le carburéacteur conventionnel	89 ^a
	Carburéacteur CAD – Fischer-Tropsch : kérosène paraffinique synthétique hydrotraité (FT-SPK)	Résidus agricoles et forestiers : 7,7 ^a Peuplier (plantations ligneuses à rotation rapide) : 12,2 ^a
	Carburéacteur CAD – Kérosène paraffinique synthétique produit par hydrotraitement d'esters et d'acides gras (HEFA-SPK)	Huile de cuisson usée : 13,9 ^a Huile de colza : 47,4 ^a
	Carburéacteur CAD – Isoparaffines synthétiques produites par hydrotraitement à partir de sucres fermentés (HFS-SIP)	Betterave à sucre : 32,4 ^a
	Carburéacteur CAD – Kérosène paraffinique synthétique produit par la voie Alcohol-to-jet (transformation d'alcool en kérosène) (ATJ-SPK)	Résidus agricoles : 29,3 ^a Grains de maïs : 55,8 ^a
Norme sur les carburants renouvelables et à faible intensité carbone de la Colombie-Britannique^b	Intensité en carbone par défaut du carburant de catégorie « diesel »	98,96 ^b
	Intensité en carbone par défaut du carburant de catégorie « essence »	88,14 ^b
	Diesel renouvelable produit par hydrogénation (DRPH)	De 9,133 à 93,28 ^b
	Biodiesel	De 0,84 à 37,46 ^b
<p>Sources :</p> <p>^a Consulter les publications du programme CORSIA de l'OACI, disponibles à l'adresse suivante (en anglais seulement) : https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/CORSIA-Eligible-Fuels.aspx :</p> <ul style="list-style-type: none"> – CORSIA Implementation Elements - CORSIA Eligible Fuels: CORSIA Default Life Cycle Emissions Values for CORSIA Eligible Fuels. – CORSIA Supporting Document: CORSIA Eligible Fuels – Life Cycle Assessment Methodology. <p>^b Consulter les publications liées à la norme sur les carburants propres de la Colombie-Britannique, disponibles à l'adresse suivante (en anglais seulement) : https://www2.gov.bc.ca/gov/content/industry/electricity-alternative-energy/transportation-energies/renewable-low-carbon-fuels/fuel-lifecycle-assessment :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Carbon Intensity Records under the Renewable and Low Carbon Fuel Requirements Regulation. – Approved carbon intensities (mis à jour le 20 mars 2020). 		

A3. EXIGENCES PRÉVUES EN MATIÈRE D'APPROVISIONNEMENT EN CARBURANT À FAIBLE INTENSITÉ CARBONE

Afin d'atteindre ses cibles de réduction de GES, le gouvernement du Canada cherche à savoir si l'industrie est en mesure de l'approvisionner en mélanges de carburants conventionnels et à faible teneur carbone aux fins d'utilisation par les secteurs de l'aviation et le secteur maritime. Un éventail de stratégies d'approvisionnement possibles sera étudié à la lumière des renseignements recueillis dans le cadre de la présente DDR, ainsi que des besoins opérationnels ministériels et des cycles de planification de l'approvisionnement.

Le Canada explore un éventail de stratégies potentielles d'approvisionnement en carburants à faible intensité carbone, comme le recours aux offres à commandes permanentes de portée nationale ou régionale, à la passation de marchés ou aux arrangements en matière d'approvisionnement. L'annexe B présente des scénarios d'achat hypothétiques qui visent à recueillir des renseignements sur l'industrie; ces scénarios ne représentent donc pas un engagement à acheter des carburants à faible teneur en carbone ou à utiliser une stratégie d'approvisionnement en particulier.

Aux fins de la présente DDR, le gouvernement du Canada a cerné les exigences préliminaires suivantes pour l'approvisionnement en carburants à faible intensité carbone :

- Les carburants doivent être fournis sous la forme d'un mélange de carburants conventionnels et de carburants à faible intensité carbone : les exigences relatives au mélange peuvent être exprimées sous la forme d'un pourcentage (p. ex., 5 % de diesel renouvelable : 95 % de diesel) ou sous forme de l'intensité carbone nette pour le carburant mélangé (p. ex., un carburant d'aviation mélangé dont l'intensité carbone nette est de 80 g éq. CO₂/MJ);
- La composante à faible intensité carbone du carburant devra être produite à partir de matières premières renouvelables. Aux fins de la présente DDR, cela comprend toutes les matières premières du carburant renouvelable énumérées dans le *Règlement sur les carburants renouvelables* du Canada¹³ et les carburants issus du captage du carbone. Cela comprend les carburants issus du cotraitement de matières premières renouvelables avec des hydrocarbures pétroliers conventionnels, pourvu que la source renouvelable soit introduite avant la production du carburant;
- Le carburant mélangé devra satisfaire à l'ensemble des normes et accréditations canadiennes et internationales pertinentes afin d'être utilisé en tant que carburant, certaines de ces normes sont en cours d'examen en vue de leur ajouter des dispositions supplémentaires au sujet des carburants à faible intensité carbone;
- Des documents à l'appui devront être présentés afin de montrer le pourcentage du mélange, l'intensité carbone de la composante « carburant à faible intensité carbone » et les réductions des émissions de GES connexes. Pour cette DDR, le calcul des émissions du carburant devra être basé sur la méthodologie de la Colombie-Britannique pour les carburants à faible intensité carbone ou sur l'approche de l'OACI pour « CORSIA ». Pour de futurs contrats d'approvisionnement, le carburant à faible intensité carbone devra suivre une méthodologie compatible avec des réglementations fédérales comme la Norme sur les carburants propres;
- L'intensité carbone au cours du cycle de vie de la composante « carburant à faible intensité carbone » doit être au moins 10 % plus basse que l'intensité carbone au cours du cycle de vie du carburant de référence qu'il remplace, comme l'indique une analyse de l'évaluation du cycle de vie. Veuillez noter que le gouvernement du Canada cherche à obtenir des réductions significatives des émissions en utilisant des carburants à faible intensité carbone et pourrait favoriser l'achat de carburants à plus faibles réductions que les 10% de référence et ce à travers des mécanismes tels que l'augmentation de la réduction de référence au-dessus de 10% et/ou d'une différenciation du prix en fonction de l'intensité carbone.

¹³ Le *Règlement sur les carburants renouvelables* (DORS/2010-189) est disponible à l'adresse suivante : <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2010-189/page-1.html#h-748934>

Si le gouvernement du Canada décide d'aller de l'avant avec un approvisionnement en carburants à faible intensité carbone, il prendra en considération des facteurs comme le coût, l'intensité carbone, la durabilité et la disponibilité des carburants sur le marché au moment d'élaborer sa stratégie d'approvisionnement. La quantité et le niveau de mélange de carburants à faible intensité carbone achetés peuvent varier selon la région et le type de carburant. La méthode de livraison peut elle aussi varier selon la région et le type de carburant.

ANNEXE B – QUESTIONS TECHNIQUES ET EN MATIÈRE D'APPROVISIONNEMENT

1) Besoin général

- a. Votre organisation souhaiterait-elle et est-elle capable de vendre des carburants à faible intensité carbone au gouvernement du Canada? Pourquoi? Dans la négative, quelles seraient les conditions à réunir pour que votre organisation souhaite fournir des carburants?
- b. Dans l'ensemble, quelles sont les répercussions éventuelles à faire affaire avec le gouvernement du Canada si ces types d'exigences relatives au carburant à faible intensité carbone étaient mises en œuvre?

2) Scénarios hypothétiques d'achat de carburants à faible intensité carbone

Le gouvernement du Canada cherche à obtenir les commentaires de l'industrie sur deux scénarios hypothétiques d'achat (1-Faible, 2-Élevé) de carburants d'aviation (carburants d'aviation durables) et de marine qui satisfont aux exigences énoncées à l'annexe A. Le carburant devrait être fourni sous la forme d'un mélange de carburants conventionnels et de carburants à faible intensité carbone qui respectent les normes et les accréditations pertinentes afin d'être utilisés en tant que carburant de substitution. Chaque scénario porte sur une période de huit ans allant du 1^{er} avril 2022 au 31 mars 2030 et suppose que l'approvisionnement annuel commencerait à un volume peu élevé et augmenterait au fil du temps :

- 1- **Faible** : Achat d'un total de **144 millions de litres** de carburant à faible intensité carbone pour aviation (carburant d'aviation durable) et marine, ou une moyenne annuelle de **18 millions de litres**. Au moins 30% du carburant acheté sera du carburant d'aviation durable.
- 2- **Élevé** : Achat d'un total de **576 millions de litres** carburant à faible intensité carbone pour aviation (carburant d'aviation durable) et marine, ou une moyenne annuelle de **72 millions de litres**. Au moins 30% du carburant acheté sera du carburant d'aviation durable.

Votre organisation souhaiterait-elle fournir ces carburants? Dans l'affirmative, veuillez répondre aux questions qui suivent :

- a. **Veuillez décrire votre ou vos sources prévues de carburants à faible intensité carbone, y compris :**
 - i. Le ou les procédés de production du carburant, les types de carburants que vous pourriez fournir (p. ex., carburant d'aviation durable, diesel renouvelable) et les coproduits ou sous-produits, ainsi que leur importance relative de chacun dans votre production;
 - ii. Les installations de production et de raffinage, ainsi que leur capacité et leur emplacement;
 - iii. La ou les matières premières utilisées, y compris les sources et les chaînes d'approvisionnement;
 - iv. L'intensité carbone du ou des carburants, estimée à partir du cycle de vie et fournie en g éq. CO₂/MJ et la méthode utilisée pour la calculer (p. ex., la méthode prévue dans le programme CORSIA de l'OACI ou celle prévue dans la norme sur le carburant à faible intensité en carbone de la Colombie-Britannique);
 - v. Le pourcentage de carburant à faible intensité carbone du mélange que vous pourriez fournir et la façon dont les carburants mélangés respecteraient les normes pertinentes et répondraient aux exigences en matière de rendement du gouvernement du Canada.
- b. **Les deux scénarios hypothétiques susmentionnés (1-Faible et 2-Élevé) illustrent l'étendue possible de l'approvisionnement fédéral en carburants à faible intensité carbone aux fins**

d'utilisation par les flottes aérienne et maritime. Pour chacun des scénarios, veuillez répondre aux questions suivantes :

- i. Selon vous, ce scénario d'achat est-il réalisable?
 1. Pourquoi?
 2. S'il n'est pas réalisable, auriez-vous un autre scénario à proposer?
- ii. Quel est le volume approximatif de carburant mélangé que vous pourriez fournir chaque année de 2022 à 2030 (en millions de litres par année pour chaque type de carburant)?
 1. Quand pourriez-vous commencer à fournir le carburant? La quantité de carburant que vous fournirez demeurera-t-elle constante ou pourrait-elle augmenter au fil du temps?
 2. Afin de garantir cet approvisionnement, le gouvernement fédéral devrait-il s'engager à faire un achat à long terme devant le début de la production? Expliquez la raison pour laquelle cet engagement serait requis ou pas.
- iii. Quelle est la structure ou la fourchette de prix prévue pour le carburant à faible intensité carbone (en dollars canadiens par litre) que vous fourniriez?
 1. Pourriez-vous promettre des prix fermes par litre ou une fourchette de prix estimés, qui sera assujettie à un rajustement de prix effectué en fonction d'autres marchés de référence?
 2. Connaissez-vous les marchés de référence actuels pour le type de carburant à faible intensité carbone que vous proposez? À l'heure actuelle, les prix indiqués dans l'offre à commandes permanentes de SPAC pour le carburant d'aviation en vrac sont assujettis à l'un des marchés de référence suivants : le port de New York (NYH), la côte du golfe des États-Unis (CGEU) ou LA Pipeline, tandis que les prix indiqués dans l'offre à commandes permanentes de SPAC pour le mazout marine sont assujettis aux marchés de référence suivants : (ULS) Diesel No. 1 et (ULS) Diesel.
 3. Serait-il acceptable de procéder à un rajustement hebdomadaire des prix?
 4. La fourchette de prix baisserait-elle au fil du temps et avec une augmentation des volumes?
 5. Veuillez inclure une ventilation des coûts dans la mesure du possible (p. ex., production, transport, mélange, livraison et camionnage).
- iv. Quelles régions géographiques du Canada pourriez-vous approvisionner en carburant et quelle serait l'incidence sur le prix?
- v. Selon vous, quels sont les obstacles ou problèmes principaux liés à l'atteinte de cette exigence à l'heure actuelle et à l'avenir?
- vi. Avez d'autres commentaires ou observations à formuler, ou d'autres scénarios d'approvisionnement à proposer?

3) Considérations liées aux affaires et au marché

À l'heure actuelle, la production et l'utilisation de carburants à faible intensité carbone pour les opérations aériennes et maritimes sont limitées, au Canada et en Amérique du Nord. Le gouvernement du Canada est conscient que les entreprises devront investir dans le développement d'une capacité de production et augmenter la capacité de production existante afin de répondre aux demandes futures de la flotte fédérale et du secteur canadien du transport dans son ensemble. Dans ce contexte, le gouvernement du Canada cherche à obtenir les commentaires de l'industrie sur les principales considérations liées aux entreprises et aux marchés en ce qui concerne l'approvisionnement en carburants à faible intensité carbone.

- a. **Veillez décrire les principaux facteurs liés aux marchés et à l'investissement qui pourraient avoir une influence sur la capacité de votre organisation à fournir des carburants à faible intensité carbone au gouvernement du Canada, y compris les suivants :**

-
- i. L'ampleur et l'étendue des investissements en capital qui devraient être réalisés afin de répondre aux scénarios d'achat de carburants à faible intensité carbone décrits ci-dessus.
 - ii. Les considérations liées au financement, comme le pourcentage de la production totale qui doit être vendu à l'avance afin de financer un projet.
 - iii. Les conditions actuelles du marché (p. ex., obstacles, possibilités, intérêts et facteurs) pour l'investissement dans des carburants à faible intensité carbone aux fins d'utilisation par les flottes aérienne et maritime.
 - iv. Tout autre facteur clé pouvant influencer l'investissement dans des carburants à faible intensité carbone, leur production et leur prix.
- b. Veuillez décrire l'incidence de différentes approches en matière d'approvisionnement sur l'établissement du prix ou la quantité de carburant à faible intensité carbone fournis par votre organisation, y compris :**
- i. **Un approvisionnement national par rapport à un approvisionnement régional :** Par exemple, l'incidence des exigences nationales relatives à un faible volume de mélanges de carburants à faible intensité en carbone (p. ex., 5 %) par rapport à une exigence régionale ou plus relative à des mélanges à pourcentage plus élevé (p. ex., 25 %) ?
 - ii. **Offre à commandes par rapport à contrat :** Par exemple, les offres à commandes sont établies au fur et à mesure des besoins, et sont assorties d'une exigence bien définie, ainsi que de prix et de modalités déterminés au préalable. Les quantités et les dates de livraison sont inconnues. Un contrat est une entente légale contraignante aux modalités établies afin de répondre à une exigence bien définie, qui prévoit un lieu et des dates de livraison précis, des prix et des quantités estimées.
 - iii. **Volume d'achat :** Par exemple, quelle est l'incidence de l'achat d'un volume constant chaque année par rapport à un volume croissant au fil du temps ?
 - iv. **Durée et forme :** Quelle serait l'incidence d'une entente dont la durée serait plus courte ou plus longue (p. ex., deux ans, cinq ans ou huit ans) ? Serait-il souhaitable de conclure un contrat avant le début de la production, comme dans le cas d'une entente de soutirage ?
 - v. **Type de carburant :** Êtes-vous en mesure de fournir à la fois des carburants d'aviation et marins ? Y a-t-il un avantage ou un inconvénient à conclure une seule entente d'approvisionnement en vue d'acheter les deux types de carburants ?
 - vi. **Prix :** Quelle serait l'incidence de prix différenciés fondés sur l'intensité carbone du carburant (p. ex., un prix plus élevé pour les carburants dont l'intensité carbone est plus faible) par rapport à un prix basé sur un seuil minimal de rendement (p. ex., au moins 10 % inférieur à une intensité en carbone de référence) ?
 - vii. **Approches alternatives :** Le gouvernement du Canada veut explorer ses options à fin d'utiliser l'achat de carburants à faible intensité carbone pour stimuler le marché et générer des bénéfices environnementaux, incluant la réduction des émissions de gaz à effet de serre. La dispersion géographique des bases du gouvernement pourrait engendrer des problèmes de logistique ou autre qui pourraient faire augmenter de façon significative le coût de production, et de livraison du carburant auprès de ses bases.
 1. Est-ce que la production de ces carburants se ferait à un coût plus bas et les coûts de livraison seraient réduits, si les carburants étaient utilisés par une tierce partie du secteur privé à travers le pays ?
 2. Dans ce cas, y-a-t-il d'autres façons d'approcher un accord d'approvisionnement qui permettraient de montrer les bénéfices environnementaux de l'approche alternative ?
 - viii. **Autre :** Avez-vous d'autres commentaires ou suggestions sur l'approche en matière d'approvisionnement ?
- c. Souhaitez-vous formuler d'autres commentaires ou considérations ?**