



Rapport de l'état de l'industrie canadienne de la défense

Printemps 2022

Objectif : Développer des informations stratégiques pertinentes, de qualité et opportunes sur la production canadienne de biens et services de défense afin d'informer les décideurs politiques et industriels

- Le **Canada** est le premier pays de l'OCDE* à mener une **enquête statistique gouvernemental approfondie** sur les capacités de l'industrie de la défense
- Cette enquête est soutenue par un accord de collaboration analytique pluriannuel entre **Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE)** et l'**Association des industries canadiennes de défense et de sécurité (AICDS)**



Innovation, Sciences et
Développement économique Canada

Innovation, Science and
Economic Development Canada



- Cette analyse présente un **aperçu statistique** des **activités de l'industrie de la défense du Canada en 2020**, en fonction des données les plus récentes
- Ainsi, ces résultats donnent un aperçu de l'état de l'industrie de la défense canadienne **pendant la première année de la pandémie de COVID-19**
- La **prochaine version** de l'enquête bisannuelle **mesurera les activités industrielles de 2022**
 - La publication des **données de base de 2022 par Statistique Canada** est actuellement prévue pour le **début de 2024**

Préparation de l'enquête (mai 2020 à février 2021) :

- Consultation avec l'industrie, les experts en la matière, les organisations de défense et de sécurité publique et les décideurs politiques sur le cadre de recherche et la mise à jour de la population ciblée et du questionnaire

Développement des données (mars 2021 à janvier 2022) :

- ISDE a parrainé l'enquête bisannuelle de Statistique Canada mesurant les **activités de 2020 (la première année de COVID-19)** avec **la réalisation d'une obligation légale** en vertu de la *Loi sur la statistique*
 - Les résultats des efforts précédents de collecte de données, qui concernaient 2014, 2016 et 2018, ont été résumés dans les rapports précédents
 - Le prochain cycle de collecte de données visera à mesurer les activités industrielles de 2022
- **La validation de la qualité des données et l'imputation à l'échelle des entreprises** ont été réalisées en fonction des données administratives et des autres données

Analyse des données (février 2022 à mai 2022) :

- Analyse des données et **développement de la structure** du rapport
- Estimation de l'impact économiques selon une méthode basée sur des consultations avec des **experts** de l'OCDE et de Statistique Canada

Domaines principaux de recherche et d'analyse



Analyse comparative de 2018-2020



Diversité des genres



Impact économique



Compétences/Sciences,
Technologies, Ingénierie et
Mathématiques (STIM)



Taille d'entreprise



Innovation



Activités par types



Chaînes
d'approvisionnement
mondiales



Spécialisations régionales

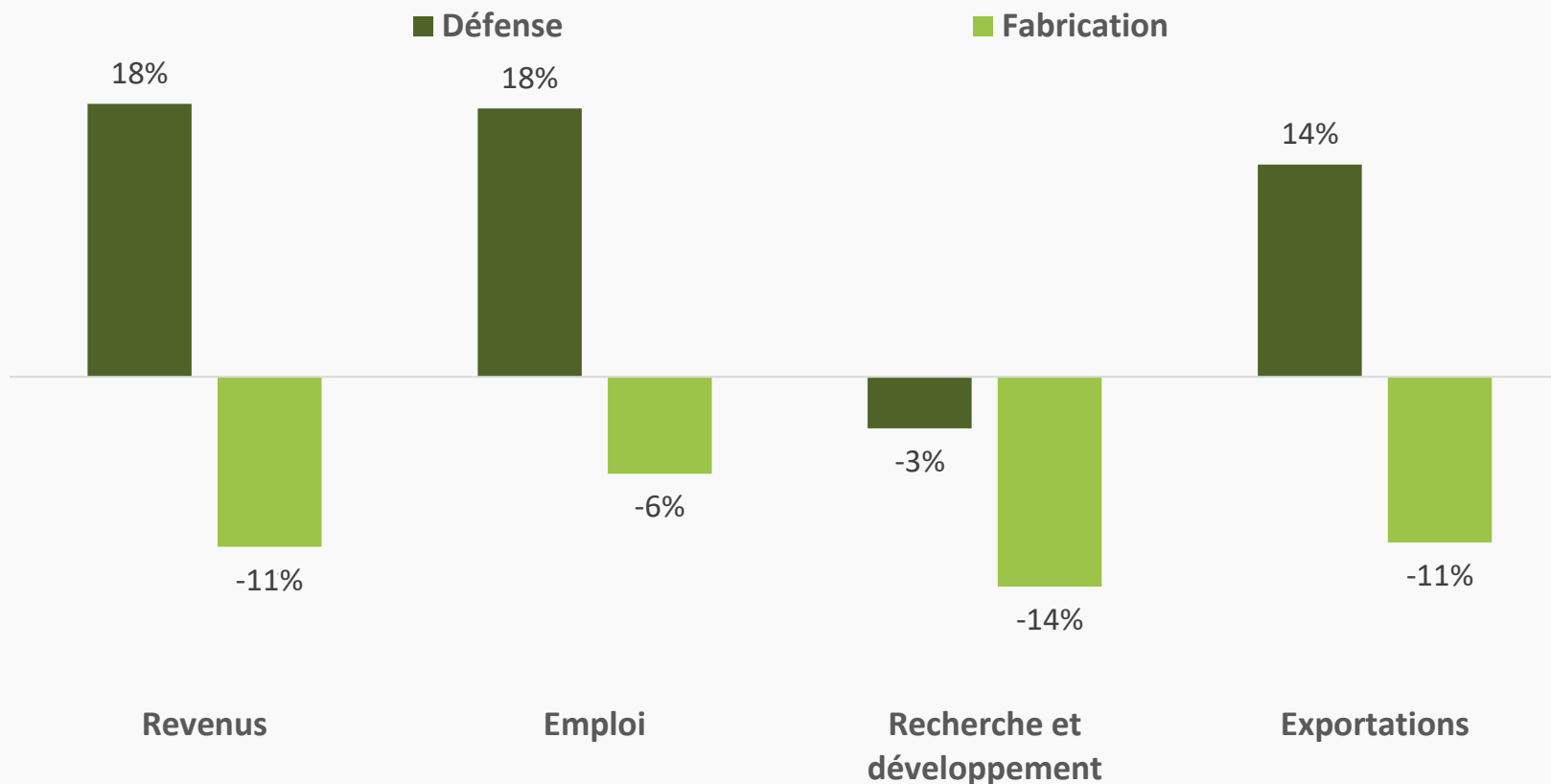


Exportations



Le rendement de l'industrie canadienne de la défense a dépassé celui de l'ensemble du secteur de la fabrication en ce qui a trait aux indicateurs des activités industrielles entre 2018 et 2020*

Variables clés du rendement de l'industrie canadienne de la défense par rapport à celles de l'ensemble du secteur de la fabrication, changements en %, 2018 à 2020*



* Remarque : Les valeurs financières sont exprimées en valeurs nominales et ne tiennent pas compte de l'inflation. Les dépenses en recherche et développement (R-D) concernent les activités de R-D effectuée à l'interne par les entreprises de défenses. Voir l'annexe pour les données de 2014 à 2020 et les changements au fil du temps
Source : Enquête sur les industries canadiennes de la défense, de l'aérospatiale, de la marine et de la cybersécurité de Statistique Canada (2018 et 2020) publiée en 2022; données sur les exportations de Statistique Canada consultées à partir des « Données sur le commerce en direct »; et tableaux en ligne de Statistique Canada 27-10-0333-01, 14-10-0202-01 et 16-10-0047-01



L'industrie canadienne de la défense a contribué à **près de 9,2 G\$ en PIB** et a **78 000 emplois** dans l'ensemble de l'économie canadienne en 2020*

Industrie de la défense et chaîne de valeur
7,0 G\$

Industrie de la défense
4,4 G\$

Fournisseurs canadiens de l'industrie de la défense
2,6 G\$

Répercussions économiques liées au PIB :
9,2 G\$ en 2020

Dépenses de consommation par employés associés
2,2 G\$

Industrie de la défense et chaîne de valeur
58 000 emplois

Industrie de la défense
34 500 emplois

Fournisseurs canadiens de l'industrie de la défense
23 500 emplois

Répercussions économiques liées aux emplois :
78 000 emplois en 2020

Dépenses de consommation par employés associés
19 600 emplois

- L'industrie de la défense a contribué à la croissance de **près de 2,2 milliards de dollars en PIB** et de **13 900 emplois** à l'économie canadienne entre 2018 et 2020*

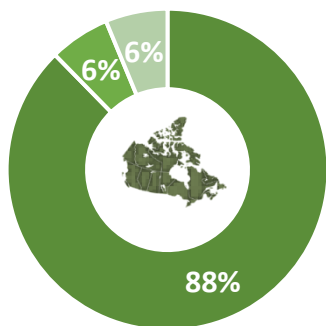
* Ne comprend pas les incidences des activités réalisées en raison de l'application de la Politique des retombées industrielles et technologiques (RIT) aux approvisionnements militaires si ces activités ne présentaient aucun lien avec la production de l'industrie canadienne de la défense en 2020 (en tant que fournitures à l'industrie de la défense ou de production de biens de défense par une entreprise de défense). Voir l'annexe pour les tableaux de données connexes.

Source : Enquête sur les industries canadiennes de la défense, de l'aérospatiale, de la marine et de la cybersécurité de Statistique Canada (2018 et 2020) publiée en 2022; modélisation économique d'ISDE basée sur les plus récents multiplicateurs d'entrées-sorties de Statistique Canada (2016 et 2018) et les multiplicateurs d'incidence économique précis les plus pertinents en fonction des différentes catégories de biens et services de défense de l'enquête.

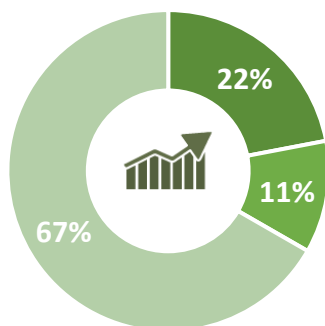


Les entreprises comptant moins de 250 employés représentaient près de 90 % des entreprises de l'industrie de la défense canadienne en 2020

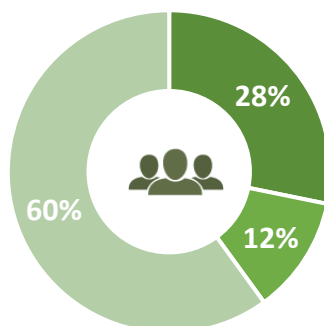
Entreprises



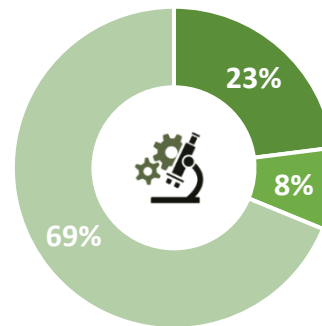
Revenus



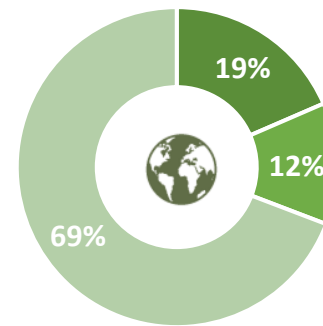
Emplois



R-D



Exportations



● Moins de 250 employés

● De 250 à 499 employés

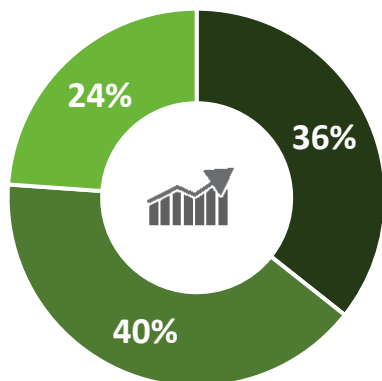
● 500 employés ou plus

- **Les entreprises comptant de 250 à 499 employés** représentaient **12 % ou moins du total des entreprises, des revenus, des emplois, des activités de R-D et des exportations**
- **Les entreprises de 500 employés ou plus** représentaient **plus de 60 % des revenus, emplois, activités de R-D et exportations** de l'industrie

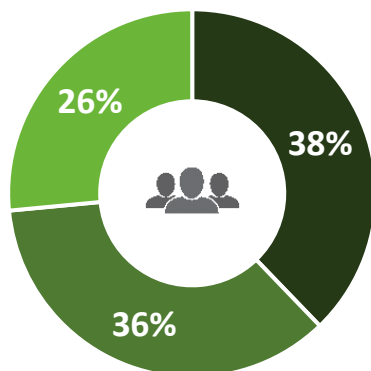


Plus de 12,6 G\$ en revenus liés à la défense ont été générés par plus de 620 entreprises dans l'ensemble des domaines en 2020*

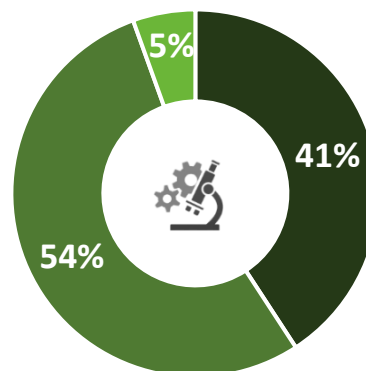
Revenus



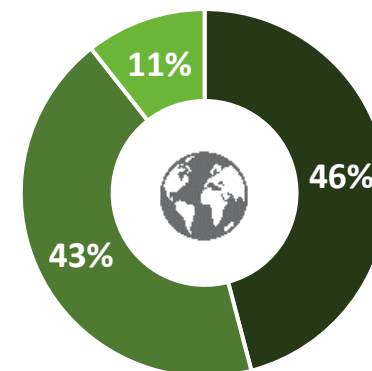
Emplois



R-D



Exportations



 Secteur aérospatial et systèmes spatiaux**

 Secteur terrestre et autres activités

 Secteur maritime

- Les catégories de biens et de services de défense **aérospatial et systèmes spatiaux**** et **secteur terrestre et autres activités** représentaient la plus grande partie des activités de R-D et des exportations liées à l'industrie de la défense

* Dans le contexte du présent document, le regroupement des catégories de biens et services de défense selon les « domaines » est déterminé par le type de plateforme auquel ils se rapportent. Voir l'annexe pour les tableaux de données connexes, pour les titres officiels complets et les définitions des catégories de biens et services de défense, et pour la liste des catégories comprises dans les groupes plus généraux sur le « domaine ».

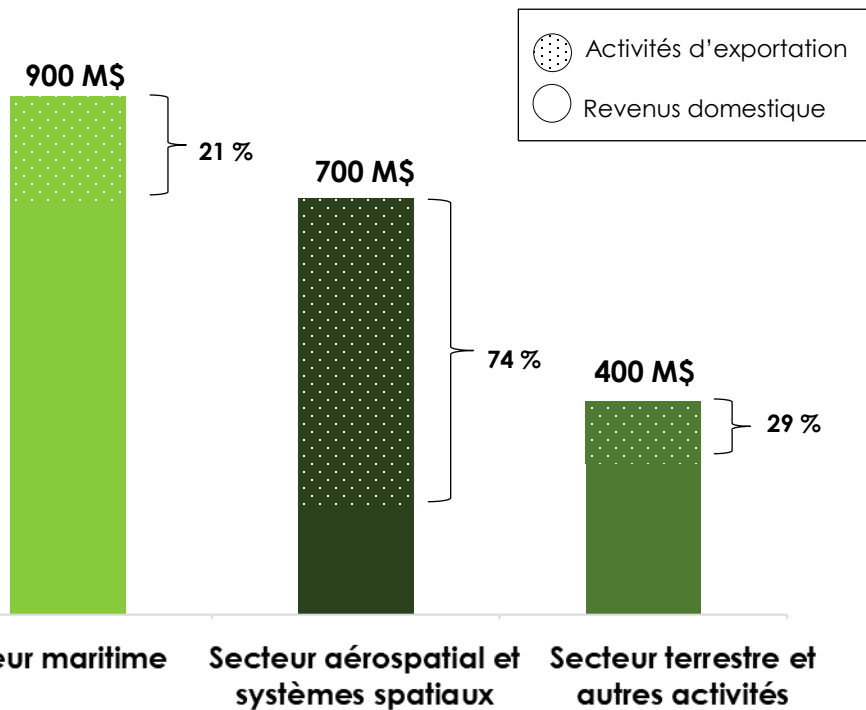
** Les « systèmes spatiaux » ont ici une portée moins vaste que le concept général du « secteur spatial » comme le définit l'Agence spatiale canadienne (ASC).

Source : Enquête sur les industries canadiennes de la défense, de l'aérospatiale, de la marine et de la cybersécurité de Statistique Canada (2020) publiée en 2022.

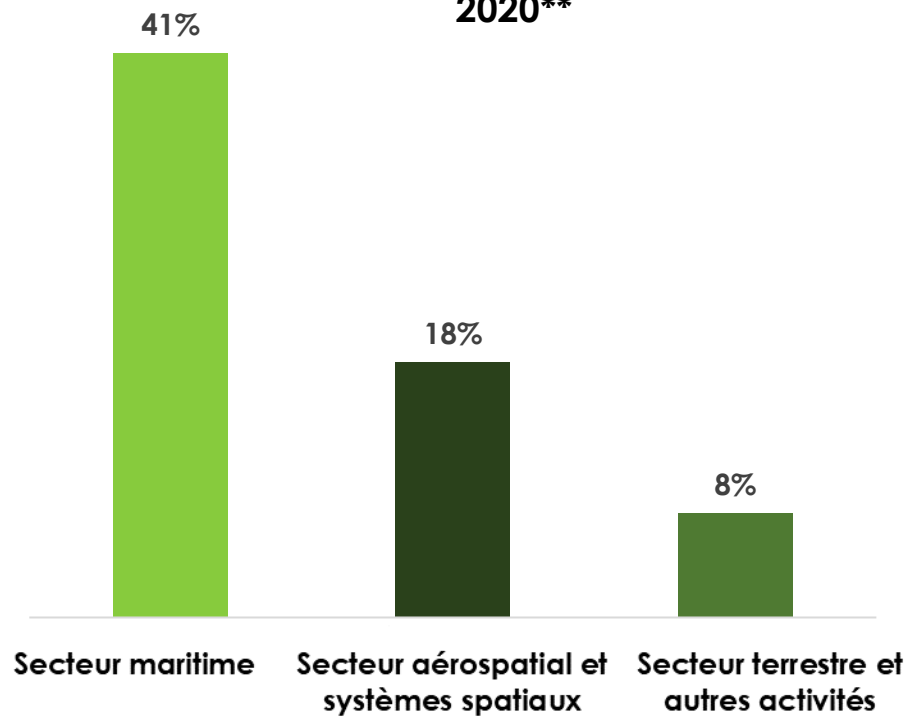


Les activités liées au **secteur maritime** ont mené en terme d'**augmentation des revenus** en ce qui a trait à la **valeur en dollars et en pourcentage** entre 2018 à 2020*

Revenus liés à la défense par secteur et changements en M\$, de 2018 à 2020**



Revenus liés à la défense par secteur et changements en %, de 2018 à 2020**



- **Les activités d'exportation** ont été la source de près de **75 %** de l'augmentation des revenus concernant le secteur **aérospatial et systèmes spatiaux**, de près de **30 %** de l'augmentation des revenus dans le secteur **terrestre et les autres activités**, et de plus de **20 %** de l'augmentation des revenus du secteur **maritime** entre 2018 à 2020

* Dans le contexte du présent document, le regroupement des catégories de biens et services de défense selon les « domaines » reflète le type de plateforme auquel ils se rapportent. Voir l'annexe pour les tableaux de données connexes et pour les titres officiels complets et les définitions des catégories de biens et services de défense, et pour la liste des catégories comprises dans le groupe sur le « domaine ».

** Les montants ne tiennent pas compte de l'inflation.

Source : Enquête sur les industries canadiennes de la défense, de l'aérospatiale, de la marine et de la cybersécurité de Statistique Canada (2020) publiée en 2022.

Chaque région avait des spécialisations spécifiques en 2020*

Répartition régionale de l'emploi dans l'industrie de la défense canadienne**, avec les spécialisations régionales principales, pour 2020

Ouest et Nord du Canada : 19 %

- Construction et conception navales
- Entretien, réparation et révision (ERR) de navires militaires
- ERO d'aéronefs

Québec : 22 %

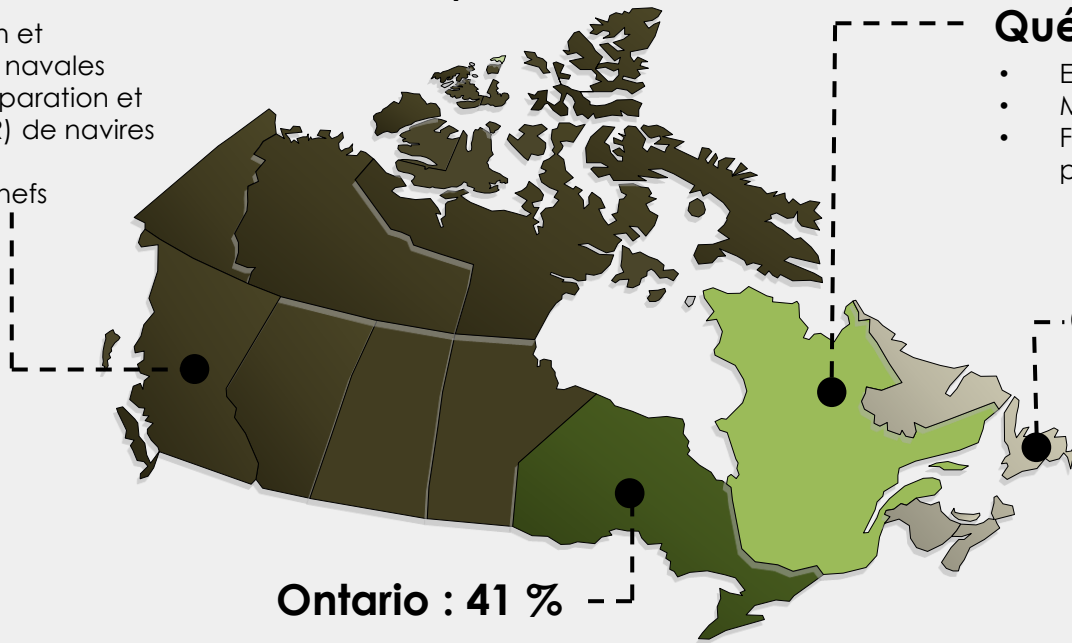
- ERR d'aéronefs
- Munitions et autres
- Fabrication d'aéronefs et de pièces d'aéronefs

Canada atlantique : 18 %

- Construction et conception navales
- ERR d'aéronefs
- ERR de navires militaires

Ontario : 41 %

- Fabrication de véhicules de combat
- Fabrication d'aéronefs et de pièces d'aéronefs
- Détecteurs aériens, mesures de contrôle des incendies et contremesures



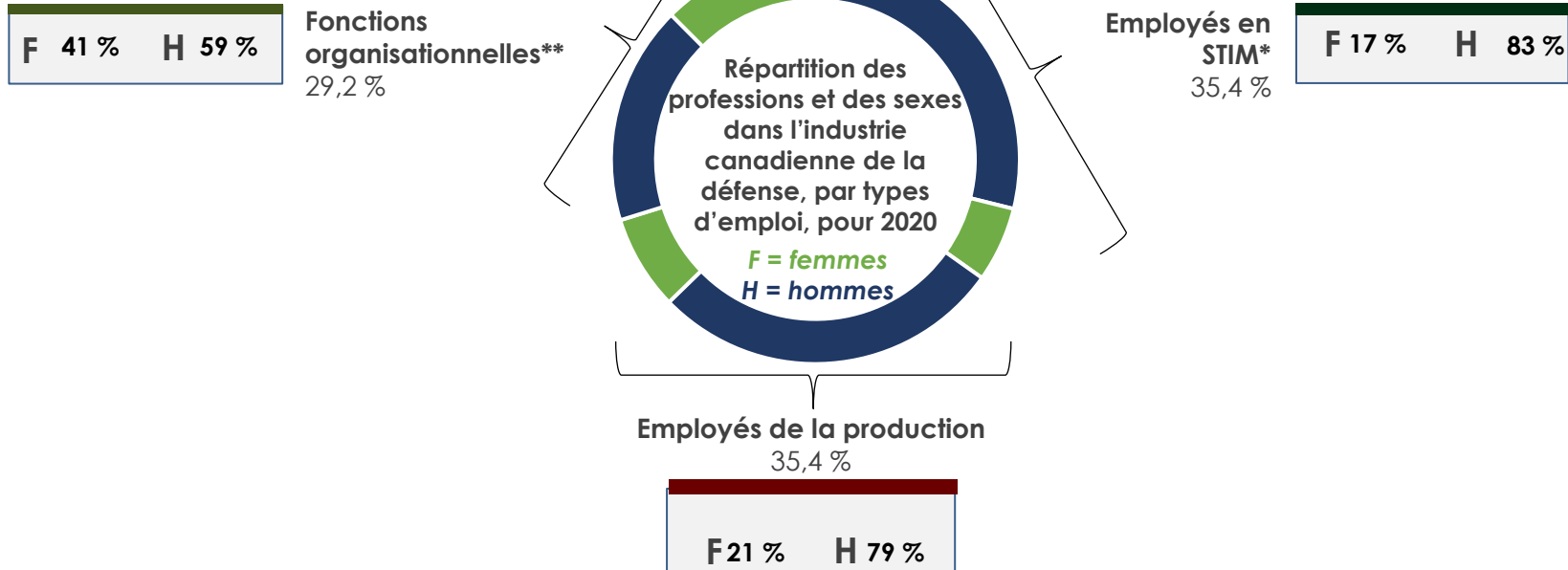
* Voir l'annexe pour les tableaux des données connexes, pour les 10 spécialisations principales par région et pour les titres officiels complets et les définitions des catégories de biens et services de défense.

** La part de l'Ontario a été arrondie vert le haut à 41 % pour que le total corresponde à 100 %. La répartition des emplois par région a été établie en fonction des entreprises qui ont présenté la répartition régionale de leurs emplois et reflète le total de 34 500 employés de l'industrie de la défense. Le classement des trois premières activités par région exclut une catégorie de l'enquête qui a couvert l'ensemble des autres biens et services de défense variés (non précisé).

Source : Enquête sur les industries canadiennes de la défense, de l'aérospatiale, de la marine et de la cybersécurité de Statistique Canada (2020) publiée en 2022.



En 2020, les femmes en STIM représentaient 17% des employés STIM de l'industrie de la défense par rapport à 23 % dans l'ensemble du secteur de la fabrication



Répartition des employées de sexe féminin par type d'emploi		
Type de profession	Industrie canadienne de la défense	Secteur canadien de la fabrication
Fonctions organisationnelles	41%	46%
STIM	17%	23%
Employées de la production	21%	21%
TOTAL	25%	28%

* Selon l'enquête, les professions dans le domaine des sciences, des technologies, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM) comprennent les ingénieurs, les scientifiques et les chercheurs, ainsi que les techniciens et les technologues. Voir l'annexe pour les tableaux de données connexes.

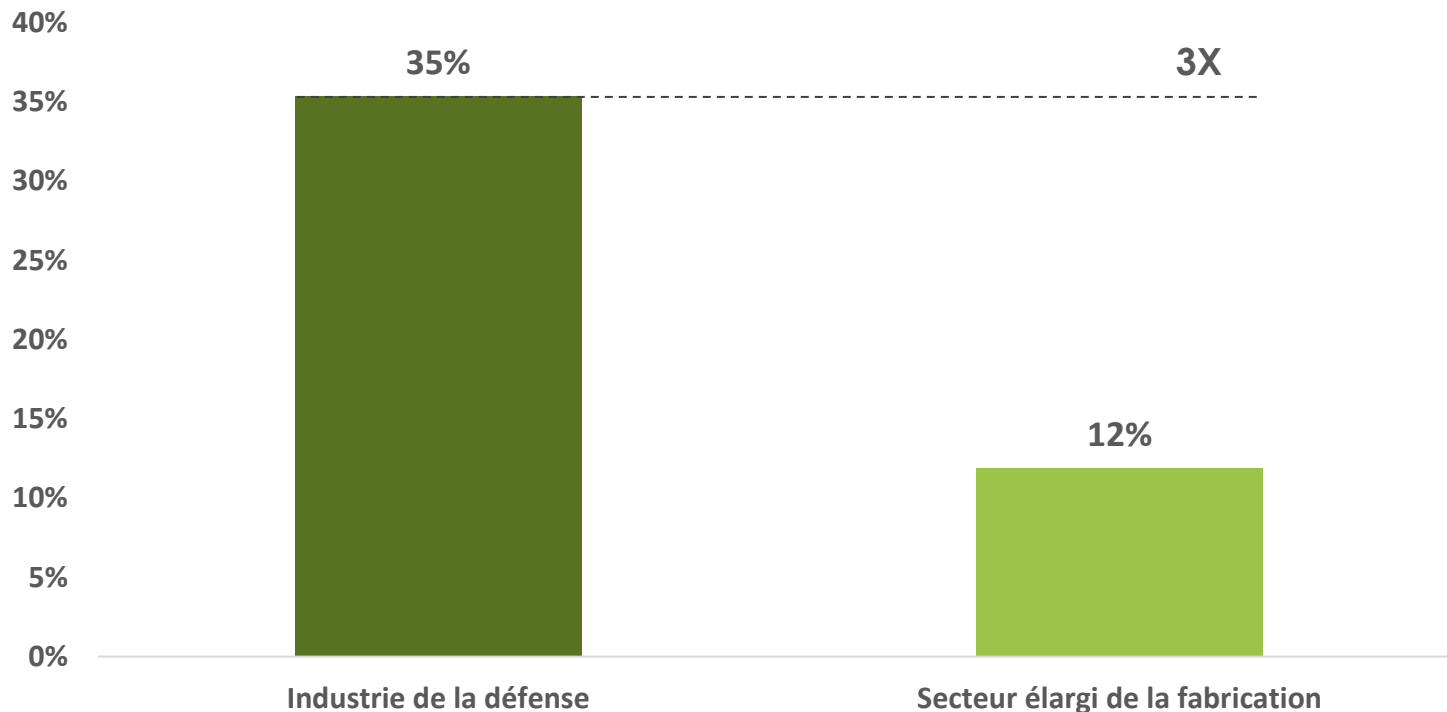
** Comprend les professions dans les domaines de la gestion, de l'administration et du marketing ainsi que toutes les autres professions.

Source : Enquête sur les industries canadiennes de la défense, de l'aérospatiale, de la marine et de la cybersécurité de Statistique Canada (2020) publiée en 2022 et totalisations personnalisées de Statistique Canada basées sur l'Enquête sur la population active (2020) publiée en 2022.



La part des **professions en sciences, technologies, ingénierie et mathématiques (STIM)*** de l'industrie de la défense était presque trois fois supérieure à celle de la moyenne du secteur canadien de la fabrication en 2020

Comparaison de la part des professions en STIM* de l'industrie de la défense et de celle du secteur élargi de la fabrication en 2020



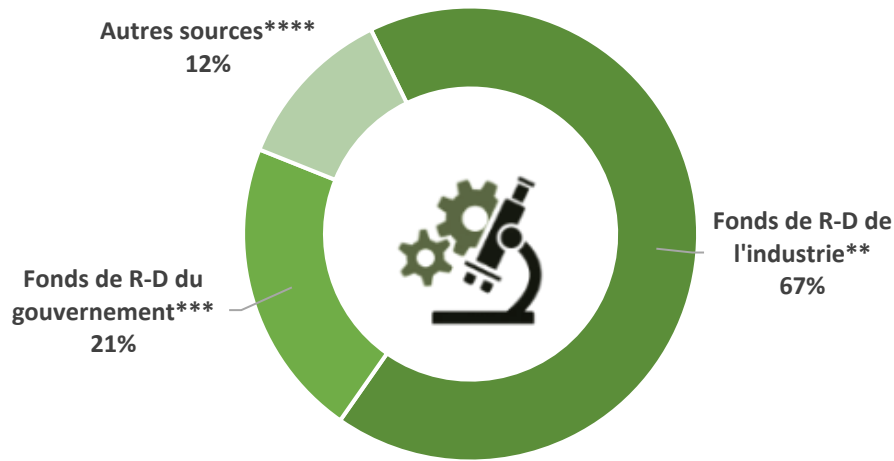
* Dans le cadre de cette enquête, les professions en STIM comprennent les ingénieurs, les scientifiques et chercheurs, les techniciens et les technologues. Voir l'annexe pour les tableaux des données connexes.

Source : Enquête sur les industries canadiennes de la défense, de l'aérospatiale, de la marine et de la cybersécurité de Statistique Canada (2020) publiée en 2022 et totalisations personnalisées de Statistique Canada basées sur l'Enquête sur la population active (2020) publiée en 2022.

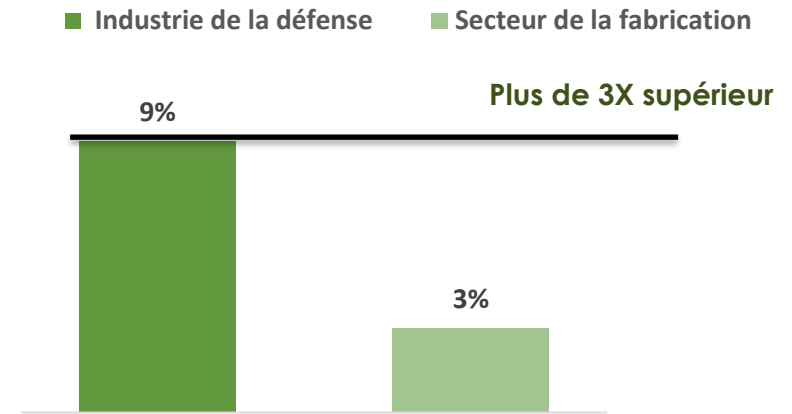


L'intensité de la R-D de l'industrie de la défense était **3X supérieure** à celle de la **moyenne du secteur canadien de la fabrication** en 2020

Répartition des activités de R-D de l'industrie de la défense par source de fonds en 2020



Comparaison de l'intensité de la R-D de l'industrie de la défense et de celle de l'ensemble du secteur de la fabrication en 2020*



- L'industrie de la défense a réalisé près de **401 M\$ d'activités de R-D** en 2020
 - **Les fonds de l'industrie correspondent à 67 %**, et ceux du **gouvernement du Canada**, à près de **21 %** ***

* L'intensité de la R-D est mesurée comme le rapport entre la R-D effectuée par une industrie ou un secteur donné et son propre PIB. En ce qui a trait aux catégories de biens et services de défense, les ratios R-D/PIB ne sont pas disponibles. Les ratios R-D/ventes au niveau des catégories sont disponibles et sont fournis dans l'annexe : vous y trouverez un aperçu des différences concernant l'orientation relative de la R-D dans le cadre d'activités de défense précises.

** Il s'agit des fonds des entreprises de défense qui effectuent la R-D, plus certains fonds de leurs sociétés mères, affiliées et filiales. Les contrats pour d'autres entreprises représentaient seulement moins de 4 % des fonds de l'industrie pour la R-D interne au sein de l'industrie de la défense.

*** Les fonds de R-D du gouvernement étaient liés aux contrats.

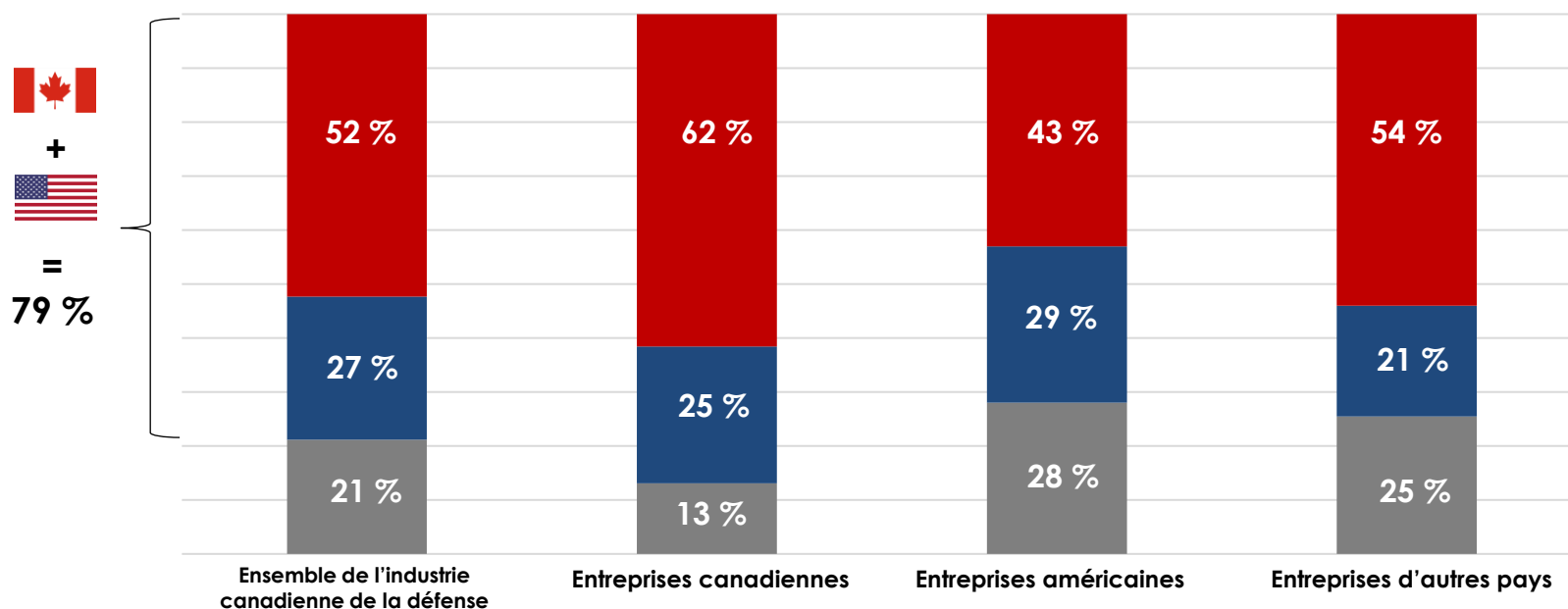
**** Les autres sources peuvent être des universités, des gouvernements étrangers, des particuliers, etc.

Source : Enquête sur les industries canadiennes de la défense, de l'aérospatiale, de la marine et de la cybersécurité de Statistique Canada (2020) publiée en 2022; estimations du PIB de l'industrie de la défense réalisée par ISDE; tableaux en ligne de Statistique Canada 27-10-0344-01, 27-10-0333-01, 36-10-0434-01 et 18-10-0005-01. Voir l'annexe pour les tableaux de données connexes.



En 2020, près de 80 % des dépenses de l'industrie canadienne de la défense liées à la chaîne d'approvisionnement ont été effectuées auprès de fournisseurs du Canada et des États-Unis

Empreinte de la chaîne d'approvisionnement de l'industrie canadienne de la défense, par emplacements des fournisseurs (% des dépenses) en 2020*



Emplacement des fournisseurs : ● Canada ● États-Unis ● Autres pays

- Les entreprises canadiennes ont davantage fait affaire avec des fournisseurs canadiens qu'avec des entreprises étrangères

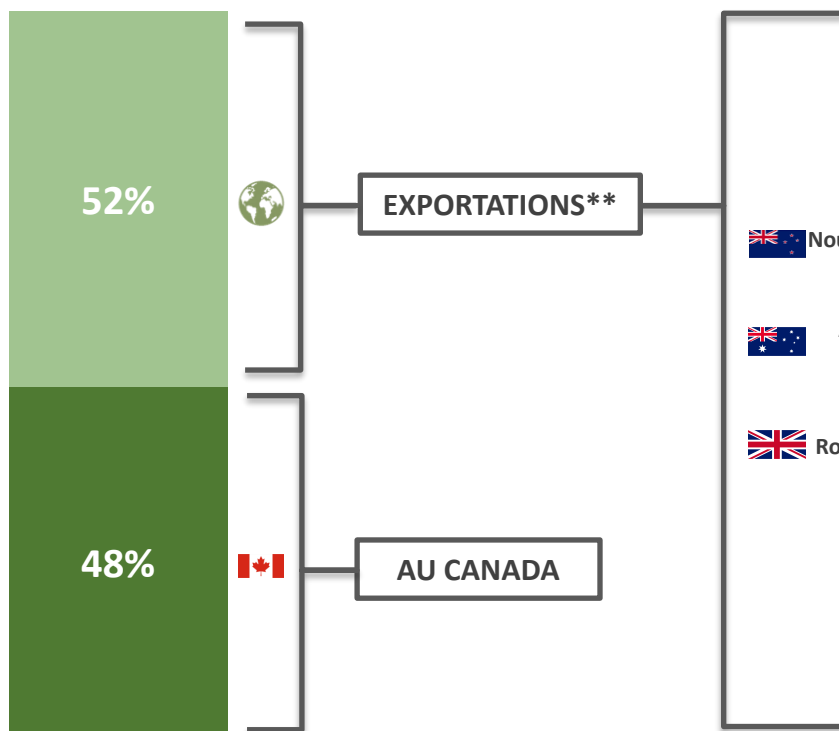
* Ce tableau représente les sous-ensembles de dépenses de fonctionnement liées principalement à l'achat de matières premières et de composants directement utilisés dans le cadre des processus de fabrication, ainsi que les différences concernant la mesure dans laquelle les entreprises canadiennes et les entreprises étrangères effectuent l'achat de ces intrants auprès d'entreprises et de fournisseurs du Canada.

Source : Enquête sur les industries canadiennes de la défense, de l'aérospatiale, de la marine et de la cybersécurité de Statistique Canada (2020) publiée en 2022.

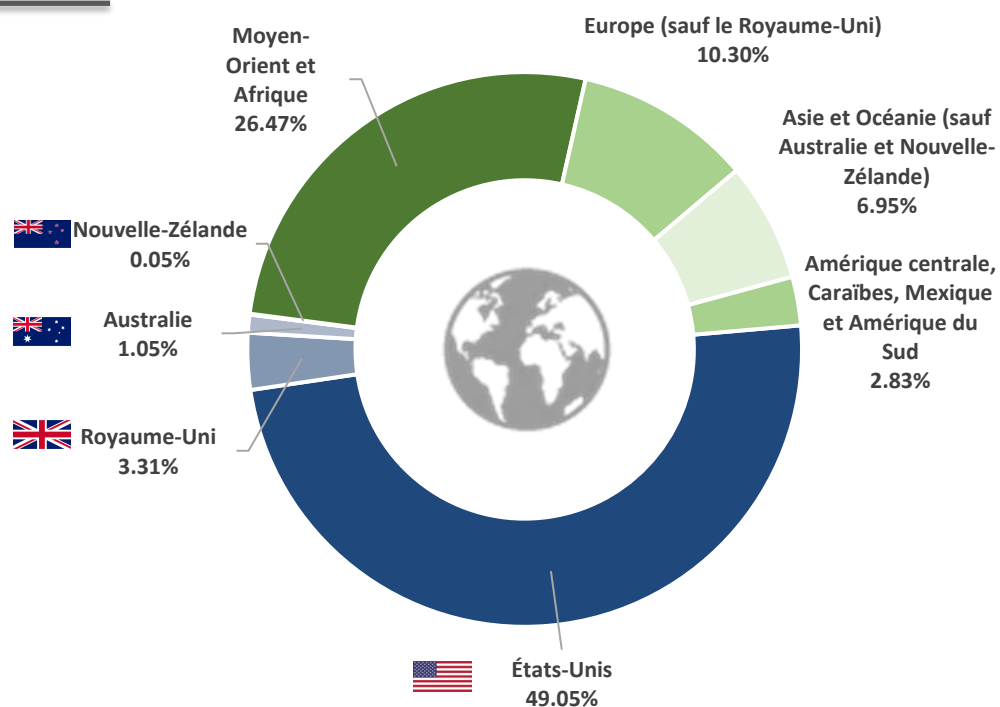


Les **exportations** représentaient plus de **6,5 G\$**, dont près de **55 %** constituaient des exportations aux partenaires du Canada qui font partie du **Groupe des cinq***

Répartition des revenus de l'industrie de la défense
Comparaison des revenus intérieurs et des exportations en 2020



Exportations de l'industrie de la défense
Répartition par régions en 2020



* Le Groupe des cinq comprend l'Australie, le Canada, la Nouvelle-Zélande, le Royaume-Uni et les États-Unis d'Amérique.

** Les ratios exportations-ventes du niveau des catégories sont aussi disponibles et sont fournis dans l'annexe : vous y trouverez des renseignements sur les différences concernant l'orientation relative de l'exportation dans le cadre d'activités de défense précises.

Source : Enquête sur les industries canadiennes de la défense, de l'aérospatiale, de la marine et de la cybersécurité de Statistique Canada (2020) publiée en 2022. Voir l'annexe pour les tableaux des données connexes.



Conclusions principales

En 2020, l'industrie canadienne de la défense :

- **A mieux performé que l'ensemble du secteur de la fabrication** en ce qui a trait aux principaux indicateurs des activités industrielles entre 2018 et 2020;
- Représentait plus de **620 entreprises** actives dans l'ensemble des domaines, avec plus de **12,6 G\$ en revenus**;
- A contribué à près de **78 000 emplois** au sein de l'économie canadienne;
 - Cela représente une **augmentation de près de 13 900 emplois** entre 2018 et 2020
- Avait une portée nationale, avec des spécialisations régionales;
- Avait une **orientation vers les STIM** et une **intensité de R-D** près de **3X supérieures** à celles du secteur élargi de la fabrication;
- Effectuait près de **80 %** de ses **dépenses liées à la chaîne d'approvisionnement** auprès de **fournisseurs au Canada et aux États-Unis**;
- A réalisé des exportations d'une valeur de **6,5 G\$**, dont **près de 55 %** étaient destinées aux partenaires du Canada qui font partie du **Groupe des cinq**.



Annexe



Annexe 1: Principes de la méthodologie des incidences économiques

- Les données de base sont basées sur la dernière (2020) enquête canadienne sur les industries de la défense, de l'aérospatiale, de la marine et de la cybersécurité publiée en 2022
- Modélisation économique d'ISDE basée sur les derniers multiplicateurs d'entrées-sorties de Statistique Canada (2018) et sur les multiplicateurs d'incidence économique spécifique les plus proches qui sont liés aux activités de défense
- Le modèle économique est fondé sur les multiplicateurs d'entrées-sorties (E-S) de Statistique Canada
 - Les activités de défense ont été liées aux derniers (2018) et plus pertinents multiplicateurs d'incidence économique spécifiques par catégorie de produits et services de l'industrie de la défense
 - L'incidence sur le PIB est rapportée de manière cumulative et sur une base annuelle moyenne
 - L'incidence sur l'emploi est rapportée sur la base de la moyenne annuelle et mesurée en termes d'emploi équivalent temps plein (ETP)
 - L'incidence économique totale de l'industrie de la défense comprend l'activité qui se déroule au sein de l'industrie canadienne de la défense, les fournisseurs canadiens de l'industrie canadienne de la défense, ainsi que les dépenses de consommation des employés associés dans l'ensemble de l'économie canadienne
 - Les estimations des incidences économiques sont communiquées au niveau national et ne peuvent être réparties au niveau régional



Annexe 2 : Tableaux de données

Tableau I : Comparaison des revenus, emplois, activités de R-D et exportations de l'industrie de la défense et de ceux du secteur de la fabrication : changements de % entre 2018 et 2020*

	Défense	Fabrication
Revenus	18 %	-11 %
Emplois	18 %	-6 %
R-D	-3 %	-14 %
Exportations	14 %	-11 %

* Remarque : Les valeurs financières sont exprimées en valeurs nominales et ne tiennent pas compte de l'inflation. Les dépenses en recherche et développement (R-D) concernent les activités de R-D effectuée à l'interne par les entreprises de défenses. Source : Enquête sur les industries canadiennes de la défense, de l'aérospatiale, de la marine et de la cybersécurité de Statistique Canada (2018 et 2020) publiée en 2022, données sur les exportations de Statistique Canada consultées à partir des « Données sur le commerce en direct »; et tableaux en ligne de Statistique Canada 27-10-0333-01, 14-10-0202-01 et 16-10-0047-01.



Annexe 2 : Tableaux de données (suite)

Tableau II : Comparaison des revenus, emplois, activités de R-D et exportations de l'industrie de la défense et de ceux du secteur de la fabrication entre 2014 et 2020*

Indicateurs industriels clés	INDUSTRIE DE LA DÉFENSE			SECTEUR DE LA FABRICATION		
	2014*	2020	% de changement	2014	2020	% de changement
Revenus	9 231 524 542 \$	12 612 286 611 \$	36,6%	616 609 722 000 \$	611 216 697 000 \$	-0,9 %
Emplois	26 857	34 489	28,4%	1 492 981	1 452 860	-2,7 %
R-D** (de 2016 à 2020)	398 848 412 \$	400 806 699 \$	0,5%	6 680 000 000 \$	5 680 000 000 \$	-15,0 %
Exportations	5 509 665 830 \$	6 532 679 153 \$	18,6%	318 754 843 000 \$	335 539 476 000 \$	5,3 %

*Les changements concernant les valeurs monétaires sont en dollars courants et ne tiennent pas compte de l'inflation. La R-D se rapporte aux activités de R-D internes des entreprises. Les estimations présentées ici par rapport à 2014 sont basées sur les données actualisées de 2014 reflétant les révisions nécessaires qui ont eu lieu après la publication des données initiales de Statistique Canada, et la publication en 2016 du rapport « État de l'industrie de la défense du Canada, 2014 » par ISDE-AICDS.

**La valeur de la R-D de l'industrie de la défense pour 2014 n'a pas pu être utilisée pour effectuer une comparaison dans le temps : celle de 2016 a été utilisée. Il n'a pas pu être déterminé, au sein des entreprises représentant 50,1 % des revenus de l'industrie de la défense pour 2014, si celles-ci ont réalisé des activités de R-D et, le cas échéant, la valeur des dépenses associées. Par conséquent, l'estimation de 2014 ne peut être considérée comme statistiquement représentative de l'ensemble de l'industrie de la défense avec assurance. Comme la valeur de 2014 est probablement sous-estimée de façon importante par rapport à la R-D réelle de cette année, elle n'est pas utilisée ici.

Source : Enquête sur les industries canadiennes de la défense, de l'aérospatiale, de la marine et de la cybersécurité de Statistique Canada (2014, 2016, 2018 et 2020) publiée en 2022, données sur les exportations de Statistique Canada consultées à partir des « Données sur le commerce en direct »; et tableaux en ligne de Statistique Canada 27-10-0333-01, 14-10-0202-01 et 16-10-0047-01.



Annexe 2 : Tableaux de données (suite)

Tableau III: Impact économique

Impact économique sur le PIB (G\$)				
Industrie de la défense	Fournisseurs canadiens de l'industrie de la défense	Industrie de la défense et chaîne de valeur	Dépenses de consommation par les employés associés	PIB total cumulatif
4,420 G\$	2,567 G\$	6,987 G\$	2,199 G\$	9,186 G\$

Impact économique sur les emplois				
Industrie de la défense	Fournisseurs canadiens de l'industrie de la défense	Industrie de la défense et chaîne de valeur	Dépenses de consommation par les employés associés	Emploi total
34 500 emplois	23 500 emplois	58 000 emplois	19 600 emplois	77 600 emplois



Annexe 2: Tableaux de données (suite)

Table IV: Répartition par taille des entreprises

Taille des entreprises	Nombre total d'entreprises de l'industrie de la défense	Revenus totaux de l'industrie de la défense	Emplois totaux dans l'industrie de la défense	R&D totale de l'industrie de la défense	Exportations totales de l'industrie de la défense
Entreprises avec moins de 250 employés	88 %	22 %	28 %	23 %	19 %
Entreprises avec 250 à 499 employés	6 %	11 %	12 %	8 %	12 %
Entreprises avec 500 employés ou plus	6 %	67 %	60 %	69 %	69 %
Total des entreprises	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Table V: Répartition par domaine

Domaine	Revenus totaux de l'industrie de la défense	Emplois totaux dans l'industrie de la défense	R&D totale de l'industrie de la défense	Exportations totales de l'industrie de la défense
Secteur aérospatial et systèmes spatiaux	36 %	38 %	41 %	46 %
Secteur terrestre et autres secteurs	40 %	36 %	54 %	44 %
Secteur maritime	24 %	27 %	6 %	11 %
Total des entreprises	100 %	100 %	100 %	100 %



Annexe 2: Tableaux de données (suite)

Table VI: Croissance des revenus par domaine, 2018-2022

	Revenus, changement en %, 2018-2020	Revenus, changement en milliard de \$, 2018-2020	Part de la croissance des exportations, %
Secteur aérospatial et systèmes spatiaux	18 %	0,70 G\$	74 %
Secteur terrestre et autres secteurs	8 %	0,36 G\$	29 %
Secteur maritime	41 %	0,87 G\$	21 %

Table VII: Répartition régionale des emplois

Répartition régionale	Ouest et Nord du Canada	Ontario	Québec	Canada atlantique
Répartition des emplois dans l'industrie de la défense	19,1 %	40,4 %	22,3 %	18,2 %



Annexe 2 : Tableaux de données (suite)

Tableau VIII: Classement regional des activités, par emplois

Classement	Classement des 10 principales activités de l'ouest et du nord du Canada
1	Construction, transformation, architecture, ingénierie et services connexes pour navires militaires
2	Services d'entretien, de réparation, de révision, de modernisation ou de mise à niveau des navires
3	Services d'entretien, de réparation, de révision, de modernisation ou de mise à niveau des navires
4	Fabrication d'aéronefs, structures et composantes
5	Autres, défense
6	Systèmes de mission et composantes à bord des navires
7	Principalement terrestres, placés dans un véhicule, portables par l'homme ou non spécifiques à une plateforme, systèmes de communication et de navigation, et autres systèmes d'information (y compris les systèmes de traitement et de diffusion), logiciels, électroniques et composantes
8	Véhicules de combat et composantes
9	Éléments structurels de navires, systèmes de plateforme, pièces et composantes (exclure des systèmes de mission navale à bord des navires)
10	Principalement terrestres, placés dans un véhicule, portables par l'homme ou non spécifiques à une plateforme, systèmes électro-optiques, radar, sonar et autres détecteurs / systèmes de collecte de données; systèmes d'alerte, de contrôle de tir et de contre-mesure de tir, et composantes connexes

Classement	Classement des 10 principales activités de l'Ontario
1	Véhicules de combat et composantes
2	Fabrication d'aéronefs, structures et composantes
3	Principalement aéroportés, systèmes électro-optiques, radar, sonar et autres détecteurs / systèmes de collecte de données; systèmes d'alerte, de contrôle de tir et de contre-mesure de tir, et composantes connexes
4	Autres, défense
5	Principalement terrestres, placés dans un véhicule, portables par l'homme ou non spécifiques à une plateforme, systèmes de communication et de navigation, et autres systèmes d'information (y compris les systèmes de traitement et de diffusion), logiciels, électroniques et composantes
6	Systèmes de mission et composantes à bord des navires
7	Services d'entretien, de réparation, de révision, de modernisation ou de mise à niveau d'aéronefs militaires
8	Éléments structurels de navires, systèmes de plateforme, pièces et composantes (exclure des systèmes de mission navale à bord des navires)
9	Principalement aéroportés, systèmes de communication et de navigation, et autres systèmes d'information (y compris les systèmes de traitement et de diffusion), logiciels, électroniques et composantes
10	Services d'entretien, de réparation, de révision, de modernisation ou de mise à niveau des véhicules terrestres de combat et autres véhicules militaires



Annexe 2 : Tableaux de données (suite)

Tableau VIII: Classement regional des activités, par emplois

Classement	Classement des 10 principales activités du Québec
1	Services d'entretien, de réparation, de révision, de modernisation ou de mise à niveau d'aéronefs militaires
2	Munitions
3	Fabrication d'aéronefs, structures et composants
4	Systèmes de simulation pour aéronef
5	Services de formation militaire
6	Principalement aéroportés, systèmes de communication et de navigation, et autres systèmes d'information (y compris les systèmes de traitement et de diffusion), logiciels, électroniques et composants
7	Véhicules de combat et composants
8	Services d'entretien, de réparation, de révision, de modernisation ou de mise à niveau des navires
9	Autres, défense
10	Éléments structurels de navires, systèmes de plateforme, pièces et composants (exclure des systèmes de mission navale à bord des navires)

Classement	Classement des 10 principales activités du Canada atlantique
1	Construction, transformation, architecture, ingénierie et services connexes pour navires militaires
2	Services d'entretien, de réparation, de révision, de modernisation ou de mise à niveau d'aéronefs militaires
3	Services d'entretien, de réparation, de révision, de modernisation ou de mise à niveau des navires
4	Autres, défense
5	Fabrication d'aéronefs, structures et composants
6	Principalement aéroportés, systèmes électro-optiques, radar, sonar et autres détecteurs / systèmes de collecte de données; systèmes d'alerte, de contrôle de tir et de contre-mesure de tir, et composants connexes
7	Éléments structurels de navires, systèmes de plateforme, pièces et composants (exclure des systèmes de mission navale à bord des navires)
8	Systèmes de mission et composants à bord des navires
9	Principalement terrestres, placés dans un véhicule, portables par l'homme ou non spécifiques à une plateforme, systèmes électro-optiques, radar, sonar et autres détecteurs / systèmes de collecte de données; systèmes d'alerte, de contrôle de tir et de contre-mesure de tir, et composants connexes
10	Services d'entretien, de réparation, de révision, de modernisation ou de mise à niveau des véhicules terrestres de combat et autres véhicules militaires



Annexe 2: Tableaux de données (suite)

Table IX: Profession et répartition par sexe

Répartition des professions	Part des emplois par profession	Répartition par sexe	Part des emplois dans les professions par sexe
STIM	35,4 %	Homme	83,2 %
		Femme	16,8 %
Travailleurs de la production	35,4 %	Homme	78,8 %
		Femme	21,2 %
Fonctions d'entreprise	29,2 %	Homme	59,3 %
		Femme	40,7 %

Part des femmes employées par type de profession

Type de profession	Industrie canadienne de la défense	Secteur manufacturier canadien
Fonctions d'entreprise	41 %	46 %
STIM	17 %	23 %
Travailleurs de la production	21 %	21 %
TOTAL	25 %	28 %

Table X: Part des employés dans les professions liées aux STIM

	2020
Industrie de la défense	35 %
Secteur manufacturier élargi	12 %



Annexe 2: Tableaux de données (suite)

Table XI: Sources de financement de la R-D

Sources de financement pour la R-D	Répartition de la R-D
Fonds pour la R-D de l'industrie**	67.0 %
Fonds du gouvernements pour la R-D***	21.3%
Autres ressources****	11.7%

Table XII: Intensités de R-D des secteurs de la défense et de la fabrication*

	2020
Industrie de la défense	9,1 %
Secteur de la fabrication	2,8 %

* L'intensité de la R-D est mesurée comme le rapport entre la R-D effectuée par une industrie ou un secteur donné et son propre PIB. En ce qui a trait aux catégories de biens et services de défense, les ratios R-D/PIB ne sont pas disponibles. Les ratios R-D/ventes au niveau des catégories sont disponibles et sont fournis dans l'annexe : vous y trouverez un aperçu des différences concernant l'orientation relative de la R-D dans le cadre d'activités de défense précises.

** Il s'agit des fonds des entreprises de défense qui effectuent la R-D, plus certains fonds de leurs sociétés mères, affiliées et filiales. Les contrats pour d'autres entreprises représentaient seulement moins de 4 % des fonds de l'industrie pour la R-D interne au sein de l'industrie de la défense.

*** Les fonds de R-D du gouvernement étaient liés aux contrats.

**** Les autres sources peuvent être des universités, des gouvernements étrangers, des particuliers, etc.

Source : Enquête sur les industries canadiennes de la défense, de l'aérospatiale, de la marine et de la cybersécurité de Statistique Canada (2020) publiée en 2022; estimations du PIB de l'industrie de la défense réalisée par ISDE; tableaux en ligne de Statistique Canada 27-10-0344-01, 27-10-0333-01, 36-10-0434-01 et 18-10-0005-01. Voir l'annexe pour les tableaux de données connexes.



Annexe 2: Tableaux de données (suite)

Table XIII: Ratios R-D/revenus des catégories de biens et services de défense

	Revenus par catégorie	Revenus relatifs de la R-D par catégorie	Classement, du plus élevé au plus faible ratio R-D/revenus
Systèmes/véhicules aériens sans pilote et composantes	63 556 985 \$	X > 15 %	1
Systèmes de simulation pour aéronef	235 430 669 \$	12 % < X ≤ 15 %	2
Systèmes de simulation pour navire	9 235 218 \$	9 % < X ≤ 12 %	3
Principalement aéroportés, systèmes de communication et de navigation, et autres systèmes d'information (y compris les systèmes de traitement et de diffusion), logiciels, électroniques et composantes	377 610 671 \$	9 % < X ≤ 12 %	4
Missiles et fusées	126 891 803 \$	3 % < X ≤ 6 %	5
Principalement terrestres, placés dans un véhicule, portables par l'homme ou non spécifiques à une plateforme, systèmes électro-optiques, radar, sonar et autres détecteurs / systèmes de collecte de données; systèmes d'alerte, de contrôle de tir et de contre-mesure de tir, et composantes connexes	332 564 053 \$	3 % < X ≤ 6 %	6
Services de formation militaire	355 998 765 \$	3 % < X ≤ 6 %	7
Principalement aéroportés, systèmes électro-optiques, radar, sonar et autres détecteurs / systèmes de collecte de données; systèmes d'alerte, de contrôle de tir et de contre-mesure de tir, et composantes connexes	994 181 470 \$	3 % < X ≤ 6 %	8
Véhicules de combat et composantes*	2 131 512 853 \$	3 % < X ≤ 6 %	9
Équipement militaire de protection individuelle, systèmes de transport de charge et tenues opérationnelles	166 503 552 \$	3 % < X ≤ 6 %	10
Principalement terrestres, placés dans un véhicule, portables par l'homme ou non spécifiques à une plateforme, systèmes de communication et de navigation, et autres systèmes d'information (y compris les systèmes de traitement et de diffusion), logiciels, électroniques et composantes	507 845 649 \$	3 % < X ≤ 6 %	11
Autres, défense	636 232 827 \$	3 % < X ≤ 6 %	12
Munitions	408 365 530 \$	3 % < X ≤ 6 %	13
Services d'entretien, de réparation, de révision, de modernisation ou de mise à niveau des véhicules terrestres de combat et autres véhicules militaires*	303 021 503 \$	3 % < X ≤ 6 %	14
Armes à feu et autres armes	106 350 078 \$	0 % ≤ X ≤ 3 %	15
Systèmes militaires déployés dans l'espace, lanceurs spatiaux, systèmes terrestres servant à opérer, commander et contrôler les lanceurs spatiaux ou les systèmes déployés dans l'espace, et composantes connexes	70 704 636 \$	0 % ≤ X ≤ 3 %	16
Système de simulation pour véhicules terrestres et autres applications	27 861 283 \$	0 % ≤ X ≤ 3 %	17
Systèmes de mission et composantes à bord des navires	480 265 905 \$	0 % ≤ X ≤ 3 %	18
Fabrication d'aéronefs, structures et composantes	1 416 086 478 \$	0 % ≤ X ≤ 3 %	19
Éléments structurels de navires, systèmes de plateforme, pièces et composantes (exclure des systèmes de mission navale à bord des navires)	415 459 845 \$	0 % ≤ X ≤ 3 %	20
Services d'entretien, de réparation, de révision, de modernisation ou de mise à niveau d'aéronefs militaires	1 339 505 777 \$	0 % ≤ X ≤ 3 %	21
Services d'entretien, de réparation, de révision, de modernisation ou de mise à niveau des navires	775 234 432 \$	0 % ≤ X ≤ 3 %	22
Construction, transformation, architecture, ingénierie et services connexes pour navires militaires	1 331 866 629 \$	0 % ≤ X ≤ 3 %	23

* Dans le cas des deux catégories liées aux véhicules de combat, il existe une certitude relativement plus grande en ce qui concerne leur ratio combiné R&D/revenus. En fusionnant, le ratio R&D sur chiffre d'affaires est inférieur à 3 % < X ≤ 6 %, et un tel groupement fusionné se classerait à environ la 12^e position

Source : Enquête sur les industries canadiennes de la défense, de l'aérospatiale, de la marine et de la cybersécurité de Statistique Canada (2020), 2022, Statistique Canada, totalisation personnalisée



Annexe 2: Tableaux de données (suite)

Table XIV: Approvisionnement des entreprises pour la fabrication, part (%) de leurs achats auprès de fournisseurs canadiens, 2020*

	2020
Achats appartenant à des intérêts canadiens	62 %
Achats d'autres entreprises étrangères	54 %
Achats appartenant aux États-Unis	43 %



Annexe 2: Tableaux de données (suite)

Table XV: Répartition du marché domestique et étranger

Revenus domestique de la défense	48 %	Revenues de la defense liés aux exportations	52 %
Revenus domestiques par type de client		Revenus liés aux exportations par destination	
• Gouvernement federal canadien	72 %	• Partenaires du Canada du « Groupe des cinq »	53,4 %
		• <i>États-Unis</i>	49,1 %
• Autres clients canadiens	28 %	• <i>Royaume-Uni</i>	3,3 %
		• <i>Australie</i>	1,0 %
		• <i>Nouvelle-Zélande</i>	0,1 %
		• Moyen-Orient et Afrique	26,5 %
		• Europe autre que le Royaume-Uni	10,3 %
		• Asie et Océanie - Autre que l'Australie et la Nouvelle-Zélande	6,9 %
		• Amérique centrale, Caraïbes, Mexique et Amérique du Sud	2,8 %
Total des revenus domestiques de l'industrie de la défense	100 %	Total des revenus d'exportation de l'industrie de la défense	100 %



Annexe 2: Tableaux de données (suite)

Table XVI: Ratios exportations/revenus des catégories de biens et services de la défense

	Revenus par catégorie	Part des exportations (%) des revenus par catégorie [Intensité des exportations]	Classement, de l'intensité d'exportation la plus élevée à la plus faible
Principalement aéroportés, systèmes électro-optiques, radar, sonar et autres détecteurs / systèmes de collecte de données; systèmes d'alerte, de contrôle de tir et de contre-mesure de tir, et composantes connexes	994 181 470 \$	80 % < X ≤ 100 %	1
Systèmes/véhicules aériens sans pilote et composantes	63 556 985 \$	80 % < X ≤ 100 %	2
Fabrication d'aéronefs, structures et composantes	1 416 086 478 \$	60 % < X ≤ 80 %	3
Véhicules de combat et composantes & Services d'entretien, de réparation, de révision des véhicules de combat*	2 434 534 356 \$	60 % < X ≤ 80 %	4
Systèmes militaires déployés dans l'espace, lanceurs spatiaux, systèmes terrestres servant à opérer, commander et contrôler les lanceurs spatiaux ou les systèmes déployés dans l'espace, et composantes connexes	70 704 636 \$	60 % < X ≤ 80 %	5
Missiles et fusées	126 891 803 \$	60 % < X ≤ 80 %	6
Principalement aéroportés, systèmes de communication et de navigation, et autres systèmes d'information (y compris les systèmes de traitement et de diffusion), logiciels, électroniques et composantes	377 610 671 \$	40 % < X ≤ 60 %	7
Systèmes de simulation pour aéronef	235 430 669 \$	40 % < X ≤ 60 %	8
Systèmes de mission et composantes à bord des navires	480 265 905 \$	40 % < X ≤ 60 %	9
Éléments structurels de navires, systèmes de plateforme, pièces et composantes (exclure des systèmes de mission navale à bord des navires)	415 459 845 \$	40 % < X ≤ 60 %	10
Munitions	408 365 530 \$	40 % < X ≤ 60 %	11
Principalement terrestres, placés dans un véhicule, portables par l'homme ou non spécifiques à une plateforme, systèmes électro-optiques, radar, sonar et autres détecteurs / systèmes de collecte de données; systèmes d'alerte, de contrôle de tir et de contre-mesure de tir, et composantes connexes	332 564 053 \$	40 % < X ≤ 60 %	12
Principalement terrestres, placés dans un véhicule, portables par l'homme ou non spécifiques à une plateforme, systèmes de communication et de navigation, et autres systèmes d'information (y compris les systèmes de traitement et de diffusion), logiciels, électroniques et composantes	507 845 649 \$	40 % < X ≤ 60 %	13
Services d'entretien, de réparation, de révision, de modernisation ou de mise à niveau d'aéronefs militaires	1 339 505 777 \$	40 % < X ≤ 60 %	14
Systèmes de simulation pour navire	9 235 218 \$	20 % < X ≤ 40 %	15
Équipement militaire de protection individuelle, systèmes de transport de charge et tenues opérationnelles	166 503 552 \$	20 % < X ≤ 40 %	16
Autres, défense	636 232 827 \$	20 % < X ≤ 40 %	17
Services de formation militaire	355 998 765 \$	20 % < X ≤ 40 %	18
Système de simulation pour véhicules terrestres et autres applications	27 861 283 \$	0 % ≤ X ≤ 20 %	19
Armes à feu et autres armes	106 350 078 \$	0 % ≤ X ≤ 20 %	20
Construction, transformation, architecture, ingénierie et services connexes pour navires militaires	1 331 866 629 \$	0 % ≤ X ≤ 20 %	21
Services d'entretien, de réparation, de révision, de modernisation ou de mise à niveau des navires	775 234 432 \$	0 % ≤ X ≤ 20 %	22

*Les deux catégories liées aux véhicules de combat de l'enquête ont été fusionnées ici pour fournir une estimation de l'intensité des exportations plus certaine d'être représentative de l'ensemble combiné d'activités associées, que ne le seraient les estimations individuelles avec lesquelles l'estimation MRO des véhicules de combat aurait été d'une fiabilité plus incertaine
Source : Enquête sur les industries canadiennes de la défense, de l'aérospatiale, de la marine et de la cybersécurité de Statistique Canada (2020), 2022, Statistique Canada, totalisation personnalisée



Annexe 3: Les catégories de biens et de services de défense par domaine

Secteur aérospatial et systèmes spatiaux

Fabrication d'aéronefs, structures et composantes

Services d'entretien, de réparation, de révision, de modernisation ou de mise à niveau d'aéronefs militaires

Systèmes militaires déployés dans l'espace, lanceurs spatiaux, systèmes terrestres servant à opérer, commander et contrôler les lanceurs spatiaux ou les systèmes déployés dans l'espace, et composantes connexes

Principalement aéroportés, systèmes de communication et de navigation, et autres systèmes d'information (y compris les systèmes de traitement et de diffusion), logiciels, électroniques et composantes

Principalement aéroportés, systèmes électro-optiques, radar, sonar et autres détecteurs / systèmes de collecte de données; systèmes d'alerte, de contrôle de tir et de contre-mesure de tir, et composantes connexes

Systèmes de simulation pour aéronef

Systèmes/véhicules aériens sans pilote et composantes

Secteur terrestre et autres secteurs

Munitions

Véhicules de combat et composantes

Services d'entretien, de réparation, de révision, de modernisation ou de mise à niveau des véhicules terrestres de combat et autres véhicules militaires

Armes à feu et autres armes

Équipement militaire de protection individuelle, systèmes de transport de charge et tenues opérationnelles

Services de formation militaire

Missiles et fusées

Autres, défense

Principalement terrestres, placés dans un véhicule, portables par l'homme ou non spécifiques à une plateforme, systèmes de communication et de navigation, et autres systèmes d'information (y compris les systèmes de traitement et de diffusion), logiciels, électroniques et composantes

Principalement terrestres, placés dans un véhicule, portables par l'homme ou non spécifiques à une plateforme, systèmes électro-optiques, radar, sonar et autres détecteurs / systèmes de collecte de données; systèmes d'alerte, de contrôle de tir et de contre-mesure de tir, et composantes connexes

Système de simulation pour véhicules terrestres et autres applications

Secteur maritime

Services d'entretien, de réparation, de révision, de modernisation ou de mise à niveau des navires

Systèmes de mission et composantes à bord des navires

Éléments structurels de navires, systèmes de plateforme, pièces et composantes (exclure des systèmes de mission navale à bord des navires)

Construction, transformation, architecture, ingénierie et services connexes pour navires militaires

Systèmes de simulation pour navire



Annexe 5: Définitions des catégories de biens et services de défense

Munitions et autres

Cette catégorie comprend les ventes liées à la production et les services de recherche, de développement, de conception, d'ingénierie, de mise à l'essai et d'évaluation ainsi qu'aux activités d'élimination liées aux munitions et aux technologies qui s'y rattachent :

- munition classique de petit/moyen/gros calibres, obus d'artillerie et de mortier, bombes, grenades, torpilles, mines autres munitions et pièces de fabrication de précision qui s'y rattachent;
- autres produits propulsifs et explosifs connexes, comme les plastiques, les gels, les poudres et les liquides explosifs; et les ogives nucléaires, biologiques et chimiques.

Sont exclues les ventes de missiles, de fusées et autres pièces et composants qui s'y rattachent qui pourraient être indiquées dans la catégorie « Missiles et fusées ».

Missiles et fusées

Cette catégorie comprend les ventes liées à la production et les services de recherche, de développement, de conception, d'ingénierie, de mise à l'essai et d'évaluation liés aux missiles et fusées militaires, incluant les missiles perfectionnés utilisés par les systèmes de missiles antimissiles (ABM).

Sont exclues ici les ventes liées :

- Aux véhicules à lanceur spatial;
- Aux munitions/sous-munitions et autres types d'ogives transportées ou lancées par des missiles et des fusées.

Ces éléments doivent être indiqués dans les catégories "Munitions et autres" ou pour les systèmes d'espace militaire, selon le cas.

Armes à feu et autres armes

Cette catégorie comprend les ventes militaires liées à la production et les services de recherche, de développement, de conception, d'ingénierie, de mise à l'essai et d'évaluation liés à la technologie offensive servant à gagner ou à défendre un avantage tactique sur un adversaire; pour attaquer, défendre et protéger des biens et du personnel.

Cela inclut les armes meurtrières et non meurtrières et non cinétiques, comme :

- les armes de petit/moyen/gros calibre;
- les armes sur véhicules ou mobiles comme les canons de char, les obusiers, les mortiers et les lanceurs de missiles;
- les armes acoustiques, à laser et autres systèmes d'armes électromagnétiques.

Systèmes militaires déployés dans l'espace, lanceurs spatiaux, systèmes terrestres servant à opérer, commander et contrôler les lanceurs spatiaux ou les systèmes déployés dans l'espace et composants connexes

Cette catégorie comprend les ventes liées à la production et les services de recherche, de développement, de conception, d'ingénierie, de mise à l'essai et d'évaluation principalement relatifs :

- Aux systèmes militaires déployés dans l'espace (p. ex., satellites, astronefs et systèmes robotiques spatiaux) et à leurs sous-systèmes et composants; ainsi qu'aux lanceurs spatiaux.

La conception, l'ingénierie et la production connexes de systèmes terrestres servant à opérer, commander et contrôler des systèmes militaires déployés dans l'espace; et les lanceurs spatiaux (p. ex., stations au sol, systèmes de repérage par satellite et installations de lancement).



Annexe 5: Définitions des catégories de biens et services de défense (suite)

Principalement aéroportés, systèmes d'électro-optique, radar, sonar et autres détecteurs/systèmes de collecte d'information; systèmes d'alerte, de contrôle de tir et de contre-mesure de tir, et composants connexes

Cette catégorie comprend les ventes liées à la production et les services de recherche, de développement, de conception, d'ingénierie, de mise à l'essai et d'évaluation principalement liées au domaine des aéroportés :

- systèmes électro-optiques (p. ex. dispositifs d'intensification de l'image nocturne, systèmes de thermographie, lasers), radars, sonars et autres détecteurs, et autres systèmes de contrôle de tir utilisés pour permettre aux armes de trouver une cible, de la suivre et de l'atteindre;
- systèmes d'alerte (p. ex. technologies de détection de radars ennemis, de systèmes de ciblage à laser ennemis et de menaces qui approchent, comme des missiles);
- contre-mesures (p. ex. équipement de brouillage électronique, écrans de fumée, leurres infrarouges pour contrer les missiles à tête chercheuse thermique);
- autres systèmes avioniques d'avion connexes.

Note : les ventes de systèmes, de pièces et de composants semblables, mais qui sont intégrés dans des navires militaires, devraient être indiquées dans la catégorie « Systèmes de mission et composants à bord des navires ».

Principalement terrestres, transportés dans un véhicule terrestre, portables par l'homme ou non spécifique à une plateforme, systèmes d'électro-optique, de radar, sonar et autres détecteurs/systèmes de collecte d'information; systèmes d'alerte, de contrôle de tir et de contre-mesure de tir, et composants connexes

Cette catégorie comprend les ventes liées à la production ainsi que les services de recherche, de développement, de conception, d'ingénierie, de mise à l'essai et d'évaluation relatifs aux systèmes principalement terrestres, transportés dans un véhicule terrestre, portables par l'homme ou non spécifiques à une plateforme :

- systèmes électro-optiques (p. ex. dispositifs d'intensification de l'image nocturne, systèmes de thermographie, lasers), radars, sonars et autres détecteurs, et autres systèmes de contrôle de tir utilisés pour permettre aux armes de trouver une cible, de la suivre et de l'atteindre;
- systèmes d'alerte (p. ex. technologies de détection de radars ennemis, systèmes de ciblage à laser ennemis et de menaces qui approchent, comme des missiles) et contre-mesures (p. ex. équipement de brouillage électronique, écrans de fumée, leurres infrarouges pour contrer les missiles à tête chercheuse thermique).

Note : Les ventes de systèmes, de pièces et de composants semblables, mais qui sont intégrés dans des navires militaires, devraient être indiquées dans la catégorie « Systèmes de mission et composants à bord des navires ».

Principalement aéroportés, systèmes de communication et de navigation; et autres systèmes d'information (y compris les systèmes de traitement et de diffusion), logiciels, électroniques et composants

Cette catégorie inclut les ventes liées à la production et les services de recherche, de développement, de conception, d'ingénierie, de mise à l'essai et d'évaluation principalement liées au domaine des aéroportés :

- systèmes de communication militaires, systèmes de sécurité et de cyber sécurité de l'information, et autres technologies de l'information militaires (incluant les logiciels);
- systèmes de navigation et de guidage (p. ex. les systèmes fondés sur le système mondial de localisation [GPS], les gyroscopes, les accéléromètres) et autres systèmes et services liés à la géomatique (p. ex. produits et services d'information géographique [SIG] pour les applications militaires, services de télédétection pour les applications militaires);
- autres technologies servant à la réception/diffusion, au traitement, à la synthèse, à l'analyse et à l'intégration de différents types de données;
- technologies d'affichage, systèmes de contrôle numériques et autres composants avioniques;
- autres systèmes de mission avioniques, informatiques et électroniques; et autres composants avioniques pour les avions militaires non mentionnés ailleurs.

Note : Les ventes liées à des systèmes similaires, mais qui sont intégrés dans des navires, doivent être indiquées dans la catégorie « Systèmes de mission et composants à bord des navires ».



Annexe 5: Définitions des catégories de biens et services de défense (suite)

Principalement terrestres, transportés dans un véhicule terrestre, portables par l'homme ou non spécifiques à une plateforme, systèmes de communication et de navigation; et autres systèmes d'information (y compris les systèmes de traitement et de diffusion), logiciels, électroniques et composants

Cette catégorie comprend les ventes liées à la production ainsi que les services de recherche, de développement, de conception, d'ingénierie, de mise à l'essai et d'évaluation relatifs aux systèmes terrestres, transportés dans un véhicule terrestre, portables par l'homme ou non spécifiques à une plateforme : systèmes de communication militaires, systèmes de sécurité et de cyber sécurité de l'information, et autres technologies de l'information militaires (incluant les logiciels); systèmes de navigation et de guidage (p. ex. les systèmes fondés sur le système mondial de localisation [GPS], les gyroscopes, les accéléromètres) et autres systèmes et services liés à la géomatique (p. ex. produits et services d'information géographique [SIG] pour les applications militaires, services de télédétection pour les applications militaires); autres technologies servant à la réception/diffusion, au traitement, à la synthétisation, à l'analyse et à l'intégration de différents types de données; technologies d'affichage, systèmes de contrôle numériques; autres produits de défense informatiques et électroniques connexes non mentionnés ailleurs.

Note : Les ventes liées à des systèmes similaires, mais qui sont intégrés dans des navires, doivent être indiquées dans la catégorie « Systèmes de mission et composants à bord des navires ».

Systèmes de mission et composants à bord des navires

Cette catégorie comprend les ventes liées à la production et les services de recherche, de développement, de conception, d'ingénierie, de mise à l'essai et d'évaluation liées à des systèmes comme :

Les systèmes de mission ou de combat de navires : commandes, contrôle et communications; systèmes de radar, de sonar, électro-optiques et autres détecteurs, de navigation, affichage et autres technologies de l'information (incluant les logiciels) et électroniques, de contre-mesures; système de lancement de torpilles, de missiles ou d'autres pièces d'artillerie.

Sont exclues de cette catégorie les ventes liées aux missiles, torpilles ou autres munitions ou projectiles lancés par les systèmes d'armes des navires; ainsi que les ogives connexes.

Ces ventes doivent être indiquées dans la catégorie « Missiles et fusées » ou dans la catégorie « Munitions et autres », selon ce qui est le plus approprié.

Éléments structurels de navires militaires, systèmes de plateforme, pièces et composants (excluant les systèmes de mission à bord des navires)

Cette catégorie comprend les ventes liées à la production ainsi qu'aux services de recherche, de développement, de conception, d'ingénierie, de mise à l'essai et d'évaluation se rapportant à ce qui suit :

Les systèmes de plateforme, les sous-systèmes, les pièces structurelles et les composants destinés aux navires de surface ou sous-marins militaires à équipage ou à une utilisation durant la construction de nouveaux navires militaires à équipage (p. ex. navires conçus ou modifiés spécialement pour une utilisation au combat ou le transport de biens et de personnel militaires). Par exemple, cela engloberait les ventes de cloisons, de systèmes de propulsion et d'alimentation électrique des navires, d'hélices et d'arbres porte-hélice, de mécanismes de direction, de systèmes de contrôle de la machinerie, de matériaux de protection balistique, de systèmes d'extinction des incendies, de systèmes de régulation de la climatisation ou de la ventilation et de traitement de l'eau, de plomberie, de machines de pont, d'espaces habitables, de compartiments de coque ou d'autres sections de coque, de système de manutention d'hélicoptère de navire, etc.

Sont exclues de cette catégorie les ventes liées aux systèmes de mission à bord des navires ou des systèmes de combat des navires militaires, comme les systèmes de commande, de contrôle et de communication; les systèmes de radar, de sonar et d'électro-optique; les contre-mesures navales; les systèmes de navigation; l'affichage et les autres appareils électroniques; les canons navals; et les lance-missiles. Ces éléments doivent être déclarés dans la catégorie suivante :

Systèmes de mission et composants à bord des navires.

Sont exclues de cette catégorie les ventes liées aux services d'entretien, de réparation et de révision fournis aux navires de surface ou sous-marins militaires à équipage. Ces ventes devraient plutôt être déclarées dans la catégorie suivante :

Entretien, réparation et révision de navires.

Sont exclues de cette catégorie les ventes par des chantiers navals se rapportant à leur conception, construction/assemblage ou livraison de nouveaux navires militaires (y compris de sous-marins) ou à des transformations navales. Ces éléments devraient plutôt être déclarés dans la catégorie suivante :

Nouveaux navires militaires construits par les chantiers navals et transformations navales militaires.



Annexe 5: Définitions des catégories de biens et services de défense (suite)

Architecture des navires, ingénierie, certification et services professionnels connexes

Cette catégorie comprend les ventes réalisées dans le cadre de contrats visant particulièrement les services d'architecture des navires et d'ingénierie concernant les navires de surface ou les sous-marins exploités par les marines (c.-à-d. les navires spécialement ou exclusivement conçus pour être utilisés par l'armée au combat, le transport de marchandises et de personnel militaires et autres fonctions militaires ou navales).

Les services concernés comprennent :

- Évaluation des exigences et des propositions de conception et détermination des caractéristiques de base des navires;
- Modélisation hydrodynamique et modélisation de gestion de la signature des navires (p. ex. surface équivalente radar; rayonnement thermique, acoustique et électromagnétique; etc.);
- Conception globale de la coque et de la superstructure du navire et détermination des exigences relatives aux systèmes de plateforme (p. ex. exigences concernant l'alimentation électrique et la propulsion, la gouverne ou les systèmes de CVCA);
- Spécification de l'aménagement de l'espace intérieur des navires et de la disposition physique des systèmes de plateforme et des autres systèmes et machines à l'intérieur des navires;
- Fourniture de dessins ou schémas et de spécifications de travail connexes;
- Inspections des machines et de l'équipement, des coques et des superstructures (y compris l'évaluation des dommages);
- Élaboration et exécution des essais et de l'évaluation de la machinerie et de l'équipement, ainsi que du rendement opérationnel de la plateforme;
- Respect de la conformité aux normes et aux règlements sur les navires et certification des systèmes et des navires;
- Estimation des coûts de construction des navires et établissement des dispositions des contrats et des calendriers de production des navires.

Exclure de cette catégorie :

- Ventes réalisées dans le cadre de contrats visant spécialement la fourniture ou l'intégration de systèmes de mission embarqués dédiés, de systèmes de plateforme et d'éléments structurels, ainsi que de systèmes de simulation pour les navires. Ces ventes doivent plutôt être déclarées sous d'autres catégories de biens et services navals, selon ce qui convient le mieux, conformément à leurs définitions respectives.
- Ventes réalisées dans le cadre de contrats visant particulièrement la prestation ou la gestion de services d'entretien, de réparation et de révision, ou la modernisation ou la mise à niveau de navires et de leurs systèmes.



Annexe 5: Définitions des catégories de biens et services de défense (suite)

Nouveaux navires militaires construits par les chantiers navals et transformations navales militaires

On doit indiquer ici seulement les ventes par des chantiers navals liées à leurs travaux de construction/d'assemblage (ou travaux connexes de recherche, de développement, de conception et d'ingénierie) réalisés dans le contexte de leurs activités au Canada relativement à ce qui suit :

L'assemblage de nouveaux navires de surface ou sous-marins militaires dans le ou les chantiers navals d'une entreprise au Canada (c.-à-d. navires qui ont été conçus spécialement pour une utilisation au combat par des militaires, le transport de biens et de personnel militaires ou l'exécution de fonctions militaires ou navales spécifiques). La transformation de navires conçus et construits à l'origine en tant que navires commerciaux ou civils en navires militaires pour une utilisation ultérieure au combat par des militaires, le transport de biens et de personnel militaires ou l'exécution de fonctions militaires ou navales.

Sont exclues de cette catégorie les ventes de biens et services liées aux systèmes de mission à bord des navires, comme les radars de marine, aux systèmes de commande et de contrôle de la gestion de combat, à la détection des mines et aux contre-mesures navales, aux canons navals, aux lance-missiles, etc. Ces éléments doivent être déclarés dans la catégorie précédente : Systèmes de mission et composantes à bord des navires.

Sont exclues de cette catégorie les ventes liées aux services d'entretien, de réparation et de révision (ERR) pour les navires de surface et sous-marins militaires à équipage. Ces ventes devraient plutôt être déclarées dans la catégorie suivante :

Entretien, réparation et révision de navires.

Sont exclues de cette catégorie les ventes de biens et services qui sont liées à des éléments structurels, à d'autres systèmes de plateforme, à des sous-systèmes, à des pièces et à des composantes de navires militaires et qui ne sont pas déclarées ailleurs. Ces ventes devraient plutôt être déclarées dans la catégorie précédente :

Éléments structurels de navires, systèmes de plateforme, pièces et composantes (excluant les systèmes de mission à bord des navires).

Autres exclusions ou conseils : si l'entreprise n'est pas un chantier naval au Canada, mais qu'elle était néanmoins responsable (et payée par un gouvernement ou des forces militaires pour l'avancement) de la livraison éventuelle de navires militaires assemblés par un chantier naval au Canada qui n'est pas sa filiale ni sous son contrôle, ou qui n'appartient pas à l'entreprise ou à une société mère commune, alors cette entreprise ne doit pas déclarer des montants de vente qui comprennent le montant des ventes connexes faites par le ou les chantiers navals.

Les entreprises du genre doivent déclarer seulement les ventes pertinentes liées aux travaux réalisés par les employés des activités respectives au Canada, ce qui exclut la valeur des ventes pour les travaux que les entreprises ont donnés à forfait, attribués en sous-traitance ou confiés aux chantiers navals du Canada.

Cette procédure est nécessaire afin d'éviter de comptabiliser en double et à grande échelle la valeur réelle des navires militaires livrés par des chantiers navals au Canada et, conséquemment, la surestimation du volume réel de l'activité industrielle connexe dans les chantiers navals du Canada.



Annexe 5: Définitions des catégories de biens et services de défense (suite)

Entretien, réparation et révision de navires

Cette catégorie comprend les ventes, faites en vertu d'un contrat, liées à la prestation de services pour l'entretien, la réparation et la révision de navires de surface et sous-marins (p. ex. les sous-marins); ainsi que pour les activités de formation connexes.

Véhicules de combat et composantes

Cette catégorie comprend les ventes liées à la production et les services de recherche, de développement, de conception, d'ingénierie, de mise à l'essai et d'évaluation liés aux :

Véhicules terrestres conçus pour le combat et pour le transport et la protection des soldats, ainsi que les systèmes, les sous-systèmes et les composants de tels véhicules (p. ex. structures de véhicule, systèmes d'électricité, armure, moteurs, systèmes de transmission, systèmes de refroidissement et de chauffage, ingénierie).

Sont exclues les ventes relatives à des systèmes d'armes sur des véhicules de combat, comme les pièces d'artillerie et les lance-missiles, ces éléments doivent être indiqués dans la catégorie « Armes à feu et autres armes ».

Les ventes liées à des projectiles associés, comme les missiles ou les projectiles de char, doivent être indiquées séparément dans les catégories « Munitions et autres » ou « Missiles et fusées », selon le cas.

Les ventes pour les systèmes de communication, électroniques, de détecteur, de contrôle de tir et de navigation de véhicules de combat doivent être indiquées dans les catégories appropriées pour :

« Principalement terrestres ou portables par l'homme, systèmes électro-optiques, radar et sonar et composantes; systèmes de conduite de tir, d'avertissement et de contremesures et composantes »;

« Principalement terrestres, portables par l'homme ou non spécifiques à une plateforme, systèmes de communications et de navigation; et autres technologies de l'information (y compris les systèmes de traitement et de diffusion), logiciels, appareils électroniques et de leurs composantes ».

De même, les ventes liées à l'entretien, la réparation et la révision, ou les services de formation, pour les véhicules de combat doivent être indiquées séparément dans la catégorie :

« Entretien, réparation et révision de véhicules de combat ».

Entretien, réparation et révision de véhicules de combat

Cette catégorie comprend les ventes, faites en vertu d'un contrat liées à la prestation de services pour l'entretien, la réparation et la révision de véhicules terrestres conçus pour être utilisés pour le combat, et pour transporter et protéger les soldats; ainsi que pour les activités de formation connexes.

Fabrication d'aéronefs, structures et composantes

Cette catégorie comprend les ventes liées à la production et les services de recherche, de développement, de conception, d'ingénierie, de mise à l'essai et d'évaluation ayant trait aux :

Aéronefs militaires, et éléments structuraux d'aéronefs militaires, surfaces de contrôle, systèmes, sous-systèmes, pièces et composants de plateformes aériennes militaires avec pilote et de plateformes militaires avec pilote complètes destinées à être utilisées au combat et pour le transport militaire. Cela inclut des éléments comme le train d'atterrissage (p. ex. roues, amortisseurs et pièces servant à l'escamotage et à la sortie du train d'atterrissage de l'aéronef, ponton d'hélicoptère); actionneurs de commande de vol; et systèmes de propulsion et d'alimentation d'aéronefs militaires (p. ex. moteurs à turbine à gaz d'aéronef, compresseurs, dispositifs d'alimentation).

Sont exclus de cette catégorie les ventes liées aux services d'entretien, de réparation et de révision des aéronefs militaires; les systèmes de communication d'aéronefs; les systèmes de navigation; l'avionique; détecteurs aéroportés; les missiles, fusées et projectiles conçus pour être lancés par un aéronef; les dispositifs d'affichage et les autres appareils électroniques pour les aéronefs militaires avec pilote. Ils doivent être déclarés dans des catégories distinctes de produits et services de défense selon ce qui est approprié.



Annexe 5: Définitions des catégories de biens et services de défense (suite)

Services d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs militaires

Cette catégorie les ventes liées aux activités d'entretien, de réparation et de révision (menées en vertu d'un contrat) relativement aux aéronefs, aux moteurs et aux accessoires militaires; ainsi que les activités de formation connexes.

Systèmes de véhicules aériens sans pilote et composants

Cette catégorie inclut les ventes liées à la production et les services de recherche, de développement, de conception, d'ingénierie, de mise à l'essai et d'évaluation liées : Aux systèmes et de véhicules aériens sans pilote et aux drones militaires, et aux sous-systèmes, pièces, composants et accessoires connexes (incluant les systèmes de lancement et de contrôle terrestre connexes).

Sont exclues les ventes liées aux missiles; ou aux systèmes d'arme (p. ex. les pièces d'artillerie et les lance-missiles) et les munitions et missiles transportés ou lancés par des systèmes ou des véhicules aériens sans pilote.

De telles ventes doivent être indiquées dans les catégories « Munitions et autres » ou « Missiles et fusées ».

Systèmes de simulation pour aéronef

Cette catégorie comprend les ventes liées à la production et les services de recherche, de développement, de conception, d'ingénierie, de mise à l'essai et d'évaluation de la technologie matérielle et logicielle utilisée par les militaires et les forces de sécurité pour élaborer, mettre à l'essai et vérifier les doctrines opérationnelles ainsi que pour la formation du personnel au moyen de mise en situation (p. ex. logiciel intelligent, systèmes visuels, simulations de réseau et simulateurs en temps réel) principalement liées au domaine des aéronefs et des opérations aériennes.

Systèmes de simulation pour navires

Cette catégorie comprend les ventes liées à la production et les services de recherche, de développement, de conception, d'ingénierie, de mise à l'essai et d'évaluation de la technologie matérielle et logicielle utilisée par les militaires et les forces de sécurité pour élaborer, mettre à l'essai et vérifier les doctrines opérationnelles ainsi que pour l'instruction du personnel au moyen de mise en situation (p. ex. logiciel intelligent, systèmes visuels, simulations de réseau, simulateurs en temps réel) principalement liées au domaine des navires et des opérations maritimes.

Systèmes de simulation pour les véhicules terrestres et autres applications

Cette catégorie comprend les ventes liées à la production et les services de recherche, de développement, de conception, d'ingénierie, de mise à l'essai et d'évaluation de la technologie matérielle et logicielle utilisée par les militaires et les forces de sécurité pour élaborer, mettre à l'essai et vérifier les doctrines opérationnelles ainsi que pour l'instruction du personnel au moyen de mise en situation (p. ex. logiciel intelligent, systèmes visuels, simulations de réseau, simulateurs en temps réel) principalement liées aux véhicules terrestres/systèmes et opérations terrestres; ou pour d'autres applications non mentionnées ailleurs.



Annexe 5: Définitions des catégories de biens et services de défense (suite)

Services de formation militaire

Cette catégorie comprend les ventes liées à la fourniture et à la préparation (par des activités au Canada) de ce qui suit :

Les services de formation militaire réelle offerts au personnel militaire, comme ceux liés aux exercices d'instruction au combat, ce qui comprend les services de formation militaire des troupes aéroportées et tout autre service de formation terrestre ou maritime semblable, l'entraînement de tireur d'élite militaire, etc.

Les activités pertinentes sont celles qui surviennent dans des environnements physiques réels ou naturels qui reflètent des conditions ou environnements opérationnels attendus dans la mesure du possible, à l'aide de plateformes ou d'autres systèmes et équipements. Les services de formation visant des personnes ou des stagiaires qui utilisent des plateformes simulées ou d'autres équipements ou systèmes de combat dans des environnements simulés ou synthétiques qui reflètent des scénarios ou environnements opérationnels attendus. De telles activités peuvent se rapporter à l'instruction de militaires précis de façon isolée ou à la formation d'une multitude de personnes. Par exemple, de nombreuses personnes qui utilisent simultanément, mais séparément, des simulateurs d'aéronefs militaires.

Les services de formation et de simulation comprenant des forces ou acteurs simulés qui utilisent des équipements ou systèmes simulés dans le contexte de scénarios et d'environnements simulés ou synthétiques, fondés au moins en partie sur des intrants intégrés dans des simulations avant l'exécution de ces simulations (p. ex. modèles de jeux de guerre).

Sont exclues les ventes de véritables appareils de systèmes de simulation et de logiciels connexes, lesquelles devraient être déclarées dans les trois catégories relatives aux « systèmes de simulation », comme il convient.

Sont exclues les ventes de services de formation liées à l'entretien, la réparation et la révision des systèmes ou plateformes militaires, lesquelles devraient être déclarées dans les catégories d'entretien, réparation et révision pertinentes de la présente enquête.

Équipement militaire de protection individuelle, systèmes de transport de charge et tenues opérationnelles

Cette catégorie comprend les ventes liées à la production ainsi qu'aux services de recherche, de développement, de conception, d'ingénierie, de mise à l'essai et d'évaluation ainsi que l'entretien et la réparation de ce qui suit :

L'équipement de protection individuelle (EPI) des soldats, ce qui comprend :

La protection balistique ou contre le souffle ainsi que l'armure, les casques et les lunettes militaires et les accessoires connexes, en plus de la protection des soldats contre les flammes ou la chaleur; Les combinaisons de protection militaires contre les risques chimiques, biologiques, radiologiques et nucléaires (CBRN), ainsi que les appareils respiratoires militaires et les filtres s'y rapportant; Les systèmes de transport de charge des soldats (ce qui comprend les exosquelettes et autres équipements personnels conçus spécialement pour aider les soldats à transporter leurs articles de combat, de bataille et de subsistance; Les autres articles militaires personnels conçus pour être utilisés individuellement par des soldats afin de les aider à se dissimuler pour ne pas être détectés par l'ennemi; autres tenues et bottes militaires opérationnelles.

Sont exclues de cette catégorie les ventes liées aux uniformes de cérémonie ainsi que les articles civils ou commerciaux achetés pour les soldats. Elles ne doivent pas non plus être déclarées en tant que ventes de biens et services pour la défense dans toute autre catégorie de ventes pour la défense.

Sont exclues de cette catégorie les ventes liées à des senseurs ou à des appareils électroniques destinés à un usage militaire en vue de détecter et d'identifier des menaces relatives à des risques CBRN et à des explosifs.

Les ventes de biens et services relatifs à de tels senseurs ou appareils électroniques devraient plutôt être déclarées dans la catégorie plus pertinente se rapportant à ce qui suit :

« Systèmes d'électro-optique, radar, sonar et autres détecteurs / systèmes de collecte d'information; systèmes d'alerte, de contrôle de tir et de contre-mesure de tir, et composants connexes ».



Annexe 5: Définitions des catégories de biens et services de défense (suite)

Toute autre défense (préciser)

Cette catégorie comprend les ventes qui ne pourraient pas entrer dans d'autres catégories de biens et services de défense et qui proviennent des activités suivantes : Conception, construction, mise à l'essai, évaluation, production, fourniture, maintenance, mise à niveau, modernisation et recherche et développement concernant :

- Systèmes ou services spécialement conçus ou adaptés pour (et généralement limités à) l'utilisation par l'armée pour mener des opérations militaires et qui assurent des fonctions ou des missions militaires; et sous-systèmes connexes, composants ou pièces dont l'utilisation est limitée ou propre à ces systèmes ou services militaires et à l'exécution de fonctions militaires particulières.

Pour être admissibles, les activités industrielles des entreprises doivent également comprendre la production ou la fourniture réelle de ces biens et services par des employés situés au Canada.

Les ventes suivantes sont EXCLUES :

- Biens et services produits, rendus ou fournis par des installations et des employés situés à l'extérieur du Canada avant d'être livrés ou vendus tels quels par une entreprise située au Canada;
- Biens vendus par des grossistes, distributeurs ou détaillants situés au Canada qui n'ont pas été produits par ces entreprises au Canada (mais qui ont été produits par d'autres entreprises situées au Canada ou à l'étranger);
- Services de nettoyage assurés aux installations militaires, services de construction et d'entretien des logements et de l'infrastructure élémentaires (p. ex. routes ou égouts) aux bases militaires, services de dotation en ressources humaines, services de transport commercial de base aux clients militaires (p. ex. entreprises de camionnage commercial qui transportent des marchandises jusqu'à une base) et matières premières (c.-à-d. chimiques ou métaux).

Canada 