

APPENDIX 4 INSTRUCTIONS FOR COMPLETING DND FORM 552	APPENDICE 4 INSTRUCTIONS POUR REMPLIR LE FORMULAIRE DND 552
ANNEX A	ANNEXE A
<p>1. Classification. Enter classification and downgrading stamp. Indicate by check mark whether for Experimental Research or Exploratory Development, Advanced or Engineering Development, or Operational Utilization. The classification of the title should be appropriately indicated (e.g. (U), (C) or (S)). Classified information contained in the completed form should be indicated:</p>	<p>1. Classification. Entrer la classification et le déclassement. Indiquer par un crochet s'il s'agit d'une recherche expérimentale ou d'un développement préliminaire, d'un développement avancé ou d'ingénierie ou d'une utilisation opérationnelle. La classification du titre doit être indiquée convenablement (par exemple, (U), (C) ou (S)). L'information classifiée du formulaire rempli doit être signalée :</p>
<p>as a general statement in a Remarks block, such as, "The purpose, functions, operational use, frequency band, emission bandwidths, and power are classified X";</p>	<p>a. en tant qu'énoncé général dans le bloc Remarques tel que : « L'objet, les fonctions, l'utilisation opérationnelle, la bande de fréquences, les largeurs de bandes d'émission et la puissance sont classifiés X »;</p>
<p>by an enumeration of the applicable paragraphs and subparagraphs with their classifications; or</p>	<p>b. par une énumération des paragraphes et des sous-paragraphes applicables accompagnés de leur classification; ou</p>
<p>the classification may be marked alongside each entry on the form.</p>	<p>c. la classification peut être indiquée à côté de chaque entrée du formulaire.</p>
PART 1: EQUIPMENT USAGE	PARTIE 1 : UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT
Part 1, Block 1: Nomenclature and Model Number	Partie 1, Bloc 1 : Désignation et numéro de modèle
<p>2. Provide nomenclature and equipment type (e.g. AN/FPS-16 Instrumentation Radar).</p>	<p>2. Inscrire la nomenclature et le type d'équipement (par exemple, radar d'instrumentation AN/FPS-16).</p>
Part 1, Block 2: Status of Supportability Request	Partie 1, Bloc 2 : Statut de la demande de soutenabilité
<p>3. The supportability request will be for one of these purposes:</p>	<p>3. La demande de soutenabilité de fréquences est faite pour l'un de ces buts :</p>
<p>a. Experimental research or exploratory</p>	<p>a. Recherche expérimentale ou</p>

development:	développement préliminaire :
to test the feasibility of new techniques or concepts of natural phenomena and environment, and efforts towards solution of problems in the physical, behavioural and social sciences that have no direct military application; and	pour vérifier la faisabilité de techniques ou de concepts nouveaux des phénomènes ou de l'environnement naturel et pour consacrer des efforts en vue de trouver une solution à des problèmes liés aux sciences physiques, comportementales et sociales qui n'ont aucune application militaire directe; et
to test the feasibility of adapting conventional techniques to new purposes prior to projection into development planning. Includes all effort directed toward solution of specific military problems, short of major development projects.	pour vérifier la faisabilité de l'adaptation de techniques conventionnelles aux nouveaux objectifs avant la projection dans la planification de développement. Cette démarche comprend tous les efforts consacrés à trouver la solution de problèmes militaires spécifiques, à l'exception des projets majeurs de développement.
Advanced or engineering development:	b. Développement avancé ou d'ingénierie :
to develop equipment which have moved into the development of hardware for experimental or operational test;	(1) pour développer de l'équipement qui s'est introduit dans le développement du matériel pour les essais expérimentaux ou opérationnels;
to modify existing operational equipment for improved performance;	(2) pour modifier l'équipement opérationnel existant afin d'améliorer la performance;
to develop programs being engineered for service use, but have not yet been approved for production and service deployment; and	(3) pour développer des programmes préparés pour l'usage militaire mais qui n'ont pas encore été approuvés pour la production et le déploiement militaire; et
to continue development of equipment/systems that have been approved for production and service use.	pour continuer le développement de systèmes et d'équipement qui ont été approuvés pour la production et l'usage militaire.
To operate and test equipment which have passed the development phase and are planned for operational use for:	c. Pour exploiter et vérifier l'équipement qui a passé la phase du développement et dont l'utilisation opérationnelle est prévue pour :
tactical and training purposes; or	(4) fins tactiques et de formation; ou
non-tactical purposes, such as for test range instrumentation.	(5) fins non tactiques telle que l'instrumentation d'un champ de tir d'essai.

Part 1, Block 3: Function and Purpose	Partie 1, Bloc 3 : Fonction et but
<p>4. Describe as specifically as possible the function and purpose to be performed. For example: guided missile control radar; troposcatter communications equipment; provides acquisition and tracking information; short range communications; telemetering for quality control.</p>	<p>4. Décrire aussi précisément que possible la fonction à exécuter et le but à atteindre. Par exemple : radar de contrôle de missile guidé; équipement de communication de diffusion troposphérique; fournit de l'information d'acquisition et de poursuite; communications à courte portée; télémétrie pour le contrôle de la qualité.</p>

Part 1, Block 4: Method of Operation

5. Describe the method of operation. For example: radar activates beacon transponder in missile with coded pulses; beacon provides missile track; radar also transmits coded pulse command signals to missile beacon receiver for guidance.

Part 1, Block 5: Extent of Use

6. Describe operational extent of usage. For example: continuous or intermittent; expected duty cycle during mission; expected number of hours of operation per day or other appropriate time period. Indicate any conditions governing intermittent use. If appropriate, describe mission phase during which system operates.

Part 1, Block 6: Operational Environment

7. Give brief description of ultimate operational environment. For example: amphibious landing operations; defence of strategic target area; sea areas; field army. Provide any additional environmental factors pertinent to a meaningful assessment of electromagnetic compatibility, such as specific vehicle/platform types, expected mobility or other factors affecting the environment variability.

Part 1, Block 7: Geographical Area of Experimental Research or Developmental Evaluation

8. State the geographical area used for the experimental research or development.

Part 1, Block 8: Geographical Area of Operational Use

9. State the geographical area for potential use. Provide latitude and longitude of centre of operational area and radius of operation in kilometres.

Partie 1, Bloc 4 : Mode de fonctionnement

5. Décrire le mode de fonctionnement. Par exemple : le radar actionne le transpondeur de la radiobalise dans le missile par des impulsions codées; la radiobalise détermine la piste de poursuite du missile; les radars transmettent aussi des signaux de commande codés au récepteur de la radiobalise du missile pour le guidage.

Partie 1, Bloc 5 : Étendue de l'utilisation

6. Décrire l'étendue opérationnelle de l'utilisation. Par exemple : continue ou intermittente; facteur d'utilisation prévu au cours de la mission; nombre d'heures d'exploitation prévues par jour ou autre période appropriée. Indiquer toute condition gouvernant l'utilisation intermittente. Décrire au besoin la phase de la mission durant laquelle le système fonctionne.

Partie 1, Bloc 6 : Milieu opérationnel

7. Donner une brève description du milieu opérationnel ultime. Par exemple : opérations amphibies de débarquement; défense d'une zone cible stratégique; zones maritimes; armée de campagne. Fournir tous les facteurs environnementaux supplémentaires pertinents à l'évaluation significative de la compatibilité électromagnétique, tels que les types particuliers de véhicules ou de plates-formes, la mobilité prévue ou les autres facteurs ayant un effet sur la variabilité de l'environnement.

Partie 1, Bloc 7 : Région géographique de la recherche expérimentale ou de l'évaluation du développement

8. Indiquer la région géographique qui sert à la recherche expérimentale ou au développement.

Partie 1, Bloc 8 : Région géographique de l'utilisation opérationnelle

9. Indiquer la région géographique de l'utilisation potentielle. Donner la latitude et la longitude du centre de la zone opérationnelle et le rayon d'opération en kilomètres.

Part 1, Block 9: Number of Equipment in Initial Phase

10. List number of equipment planned for experimental or developmental phase.

Part 1, Block 10: Number of Equipment Planned for Operational Use

11. List number of equipment planned for operational use.

Part 1, Block 11: Number of These Equipment Operating Simultaneously in the Same Electromagnetic Environment

12. Indicate maximum number of these systems that will be operating simultaneously in the same environment. For example: three (3) missiles will be flown simultaneously in an operating area.

Part 1, Block 12: Target Date for the Start and End of Experimental or Developmental Evaluation

13. Indicate the dates on which it is expected that the experimental or developmental phase will start and finish.

Part 1, Block 13: Target Date for Operational Use

14. Indicate target date for operational use.

Part 1, Block 14: Compliance with requirements of the DND/CF Radio Frequency Safety Program (RFSP)

15. In accordance with DAOD 3026-1 (Radio Frequency Safety Program) LCMMs, Procurement Officers and Project Managers are responsible for ensuring all radiofrequency (RF) devices under their control have been evaluated to establish the extent and type of RF hazards that may be associated with the devices, which is to be done by:

Partie 1, Bloc 9 : Nombre d'appareils pendant la phase initiale

10. Indiquer le nombre d'appareils prévus pour la phase expérimentale ou de développement.

Partie 1, Bloc 10 : Nombre d'appareils prévus pour l'utilisation opérationnelle

11. Indiquer le nombre d'appareils prévus pour l'utilisation opérationnelle.

Partie 1, Bloc 11 : Nombre d'appareils fonctionnant simultanément dans le même milieu électromagnétique

12. Indiquer le nombre maximal d'appareils fonctionnant simultanément dans le même environnement. Par exemple : trois (3) missiles voleront simultanément dans la zone opérationnelle.

Partie 1, Bloc 12 : Date prévue pour le commencement et la fin de l'évaluation expérimentale ou de l'évaluation du développement

13. Indiquer les dates auxquelles il est prévu que la phase expérimentale ou de développement débutera et se terminera.

Partie 1, Bloc 13 : Date prévue d'utilisation opérationnelle

14. Indiquer la date prévue pour l'utilisation opérationnelle.

Partie 1, Bloc 14 : Conformité aux exigences du MDN/FC Programme de sécurité des radiofréquences (PSRF)

15. Conformément au DOAD 3026-1 (Programme de sécurité des radiofréquences) les GCVI, les agents d'approvisionnement et les gestionnaires de projet sont chargés de veiller à ce que tous les dispositifs radiofréquences (RF) relevant d'eux aient fait l'objet d'une évaluation visant à déterminer l'étendue et la nature des risques pouvant être liés aux rayonnements RF produits par les dispositifs, ce qui doit être fait:

- tasking QETE to provide the Radio Frequency Safety Technical Authority (RFS TA) compliance assessment and conduct a survey for the relevant HERP, HERF and HERO requirements as part of the First Article Testing for new, modified or upgraded RF devices; OR
- using contractors to provide the RF Safety Survey for the relevant HERP, HERF and HERO requirements (the RFS TA must provide the Safety Compliance Assessment) under the following conditions:
 - (a) a detailed test plan is submitted to the RFS TA at least 60 days prior to the survey;
 - (b) RFS TA approved test protocols are used, and
 - (c) RFS TA maintains oversight, approves the test plan, and validates all results.

Details of the requirements for using contractors are found in CFTO C-55-040-001/TS-001.

PART 2: TRANSMITTER EQUIPMENT CHARACTERISTICS

Part 2, Block 1: Nomenclature, Manufacturer's Model No.

16. Enter the Government assigned alphanumeric equipment designation. If not available, enter the manufacturer's model number (e.g. MIT 502), and indicate Manufacturer's Name (Part 2, block 2). If this too is not available, enter a short descriptive title (e.g. ATS-6 Telemetry Transmitter).

Part 2, Block 2: Manufacturer's Name

17. Enter the manufacturer's name, if available. If a manufacturer's model number is listed in Nomenclature (Part 2, block 1), this block must be completed.

- en mandant le CETQ afin de fournir l'évaluation de la conformité de l'autorité technique de la sécurité des radiofréquences (l'AT de la SRF) et d'exécuter l'évaluation / l'enquête sur la sécurité RF pour les exigences pertinentes qui relèvent des besoins en HERP, HERF et HERO, dans le cadre d'essais du premier article pour les dispositifs RF nouveaux, modifiés ou améliorés; OU
- par l'entremise d'entrepreneurs afin de fournir l'évaluation / l'enquête sur la sécurité RF pour les exigences pertinentes qui relèvent des besoins en HERP, HERF et HERO (l'AT de la SRF doit fournir l'évaluation de la conformité de sécurité) dans les conditions suivantes:
 - (a) le plan d'essai détaillé est soumis à l'AT de la SRF au moins 60 jours avant;
 - (b) les protocoles d'essai approuvés par l'AT de la SRF sont utilisés;
 - (c) l'autorité technique de la SRF assure la surveillance, approuve les plans d'essais et valide tous les résultats.

Les détails des exigences requises pour l'utilisation d'entrepreneurs sont trouvés dans le ITFC C-55-040-001/TS-001.

PARTIE 2 : CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉQUIPEMENT ÉMETTEUR

Partie 2, Bloc 1 : Désignation, n° de modèle du fabricant

16. Indiquer la désignation alphanumérique de l'équipement désigné par le gouvernement. S'il n'est pas disponible, indiquer le numéro du modèle du fabricant (par exemple, MIT 502) et indiquer le nom du fabricant (partie 2, bloc 2). Si ces renseignements ne sont également pas disponibles, indiquer un court titre descriptif (par exemple, émetteur de télémétrie ATS-6).

Partie 2, Bloc 2 : Nom du fabricant

17. Indiquer le nom du fabricant s'il est disponible. Si le numéro du modèle du fabricant est indiqué à la partie 2, bloc 1, ce bloc doit être rempli.

Part 2, Block 3: Transmitter Installation

18. List specific types of vehicles, ships, planes or buildings, etc., where the transmitters will be installed.

Part 2, Block 4: Transmitter Type

19. Enter the generic name of the transmitter (e.g. Frequency Scan, Scan While Track Radar, Monopulse Tracker, AM or PM Communications). In addition, for radar enter the radar type (e.g. Non-FM Pulse, FM Pulse, Frequency Hopping, CW or FM-CW).

Part 2, Block 5: Tuning Range

20. Enter the frequency range through which the transmitter is capable of being tuned (e.g. 225 to 400 MHz). For equipment designed to operate only at a single frequency, enter that frequency. Include units (e.g. kHz, MHz or GHz).

Part 2, Block 6: Method of Tuning

21. Enter the method of tuning (e.g. crystal, synthesizer or cavity). If the equipment is not readily tuneable in the field, indicate in Remarks (Part 2, block 24) the complexity of tuning. Include complexity factors such as skill levels involved, major assemblies involved, time required, and location (factory or depot) where equipment is to be tuned.

Part 2, Block 7: RF Channelling Capability

22. Describe the RF channelling capability:
- b. for uniformly spaced channels, enter the centre frequency of the first channel and channel spacing (e.g. first channel 406 MHz, 100 kHz increments);
 - c. for continuous tuning, enter the lowest frequency and the word “continuous”; and
 - d. for others, such as SSB or cases where channel selection is under software control, enter a detailed description in Remarks

Partie 2, Bloc 3 : Installation émettrice

18. Indiquer les types spécifiques de véhicules, de navires, d’aéronefs ou de bâtiments, etc., où les émetteurs seront installés.

Partie 2, Bloc 4 : Type d’émetteur

19. Indiquer le nom générique de l’émetteur (par exemple, balayage de fréquences, radar de poursuite sur informations discontinues, traqueur monopulse, communications AM ou PM). De plus, pour les radars, indiquer le type du radar (par exemple, à impulsions autres que FM, à impulsions FM, à sauts de fréquence, à ondes continues ou à FM-CW).

Partie 2, Bloc 5 : Gamme d’accord

20. Indiquer la gamme de fréquences sur laquelle l’émetteur peut être accordé (par exemple, de 225 à 400 MHz). Indiquer la fréquence dans le cas de l’équipement conçu pour fonctionner seulement à une seule fréquence. Indiquer les unités (par exemple, kHz, MHz ou GHz).

Partie 2, Bloc 6 : Méthode d’accord

21. Indiquer la méthode d’accord (par exemple, quartz, synthétiseur ou cavité). Si l’équipement ne peut être accordé facilement sur le terrain, indiquer dans le bloc Remarques (partie 2, bloc 24) la complexité de l’accord. Inclure les facteurs de complexité tels que les niveaux de compétence nécessaires, les ensembles principaux nécessaires, le temps nécessaire et l’emplacement (usine ou dépôt) où l’équipement doit être accordé.

Partie 2, Bloc 7 : Répartition des canaux RF

22. Décrire la répartition des canaux RF :
- d. pour indiquer la fréquence centrale du premier canal et l’espacement des canaux (par exemple, premier canal à 406 MHz avec incréments de 100 kHz) dans le cas des canaux uniformément espacés;
 - e. pour indiquer la plus basse fréquence et le mot « continu » dans le cas de l’accord continu; et
 - f. pour les autres, tels que BLU ou les cas où la sélection du canal est commandée par logiciel, entrer une description détaillée (par

(Part 2 block 24, e.g. degraded channels, internal hardwiring limitations or lockout capability for frequency hopping systems).

exemple, canaux dégradés, limitations internes de câblage ou capacité de verrouillage pour les systèmes à sauts de fréquence) dans le bloc Remarques (partie 2, bloc 24).

Part 2, Block 8: Emission Designators

23. Enter the emission designators, including the necessary bandwidth, for each designator, in accordance with Appendix D3 (e.g. 16K0F3E). For systems with a frequency hopping mode as well as a non-hopping mode, enter the emission designators for each mode. Identify each mode as hopping or non-hopping.

Partie 2, Bloc 8 : Identificateur(s) d'émission

23. Indiquer le ou les identificateurs d'émission, y compris la largeur de bande nécessaire pour chaque identificateur conformément au contenu de l'appendice D3 (par exemple, 16K0F3E). Entrer les identificateurs d'émission de chaque mode dans le cas des systèmes avec un mode à sauts de fréquence ainsi que ceux avec un mode sans sauts de fréquence. Identifier chaque mode comme étant à sauts ou sans sauts.

Part 2, Block 9: Frequency Tolerance

24. Enter the frequency tolerance (i.e. the maximum departure of a transmitter from its assigned frequency after normal warm-up time). Indicate the units in parts per million (ppm) for all emission types except single sideband, which shall be indicated in Hertz (Hz).

Partie 2, Bloc 9 : Tolérance de fréquence

24. Indiquer la tolérance de fréquence (c'est-à-dire, l'écart maximal d'un émetteur de sa fréquence assignée après le temps de réchauffement normal). Indiquer les unités en parties par million (ppm) pour tous les types d'émissions sauf la bande latérale unique, qui doit être indiquée en hertz (Hz).

Part 2, Block 10: Filter Employed

25. Check the appropriate box.

Partie 2, Bloc 10 : Filtre utilisé

25. Cocher la case appropriée.

Part 2, Block 11: Spread Spectrum

26. Check the appropriate box. If "Yes", refer to instructions for Modulation (Part 2, block 14).

Partie 2, Bloc 11 : Spectre étalé

26. Cocher la case appropriée. Se reporter aux instructions pour remplir le bloc Modulation (partie 2, bloc 14) si la case « Oui » est cochée.

Part 2, Block 12: Emission Bandwidth

27. Enter the emission bandwidths for which the transmitter is designed at the -3, -20 and -60 dB levels and the occupied bandwidth. For pulse radar transmitters the bandwidth at -40 dB shall also be entered. The emission bandwidth is defined as the bandwidth appearing at the antenna terminals and includes any significant attenuation contributed by filtering in the output circuit or transmission lines. Values of emission bandwidth specified should be indicated as calculated or measured, by checking the appropriate box. If calculated, the methods used shall be in accordance with Industry Canada TRC 43,

Partie 2, Bloc 12 : Largeur de bande de l'émission

27. Indiquer les largeurs de bandes d'émissions pour lesquelles l'émetteur est conçu aux niveaux de -3, -20 et -60 dB et la largeur de bande occupée. Pour les émetteurs radars à impulsions, la largeur de bande de -40 dB doit aussi être indiquée. La largeur de bande d'émission est définie comme étant la largeur de bande apparaissant aux bornes de l'antenne et comprend toute atténuation concrète contribué par le filtrage des circuits de sortie ou des lignes de transmission. Les valeurs des largeurs de bandes d'émission spécifiées doivent être indiquées telles qu'elles sont calculées ou mesurées en cochant la

which is available on the Internet. Indicate units used (e.g. Hz, kHz or MHz). Note that the occupied bandwidth (block 12[e]) is defined as the width of the frequency bandwidth such that, below its lower and above its upper limits, the mean power radiated is each equal to 0.5% of the total mean power radiated.

case appropriée. Si les valeurs sont calculées, les méthodes utilisées doivent être conformes aux indications de la Circulaire de la réglementation des télécommunications 43 (CRT 43) d'Industrie Canada disponibles sur l'Internet. Indiquer les unités utilisées (par exemple, Hz, kHz ou MHz). Remarquer que la largeur de bande occupée (bloc 12[e]) est définie comme étant la largeur de la bande de fréquence telle que, sous sa limite inférieure et au-dessus de sa limite supérieure, la puissance moyenne rayonnée de chacune est égale à 0.5 % de la puissance moyenne rayonnée totale.

Part 2, Block 13: Maximum Bit Rate

28. Enter the maximum information bit rate for digital equipment, in bits per second (bps). If spread spectrum is used, enter the bit rate after encoding.

Partie 2, Bloc 13 : Débit binaire maximal

28. Indiquer le débit binaire maximal en bits par seconde (bps) pour l'équipement numérique. Indiquer le débit binaire après le codage si l'étalement du spectre est utilisé.

Part 2, Block 14: Modulation Techniques and Coding

29. Describe in detail the modulation and coding techniques employed. For complex modulation schemes, such as direct sequence spread spectrum, frequency hopping or frequency agile, provide information relating to the hop rate, processing gain, clock rate, pre-defined hop sets and frequencies, minimum required number of frequencies per hop set, notching capability, etc. If too lengthy, use Remarks (Part 2, block 24).

Partie 2, Bloc 14 : Techniques de modulation et de codage

29. Décrire en détail les techniques de modulation et de codage utilisées. Dans le cas des formules complexes de modulation, telles que l'étalement du spectre en ordre direct, à sauts de fréquence ou à agilité de fréquence, fournir de l'information se rapportant aux taux de sauts, aux gains de traitement, à la fréquence d'horloge, aux ensembles de sauts et de fréquences prédéfinis, au nombre minimal nécessaire de fréquences par ensemble de sauts, à la capacité d'absorption, etc. Utiliser le bloc Remarques (partie 2, bloc 24) si le contenu est trop long.

Part 2, Block 15: Maximum Modulation Frequency

30. Enter the maximum modulation or baseband frequency for a frequency or phase-modulated transmitter. This is assumed to be the frequency at the -3 dB point on the high frequency side of the modulator response curve. Indicate the units (e.g. Hz, kHz or MHz).

Partie 2, Bloc 15 : Fréquence maximale de modulation

30. Indiquer la fréquence maximale de modulation ou de bande de base pour un émetteur modulé en fréquence ou en phase. Il est tenu pour acquis qu'il s'agit de la fréquence au point de -3 dB du côté haute fréquence de la courbe de réponse du modulateur. Indiquer les unités (par exemple, Hz, kHz ou MHz).

Part 2, Block 16: Pre-emphasis

31. For frequency or phase-modulated

Partie 2, Bloc 16 : Préaccentuation

31. Cocher la case appropriée pour indiquer si la

transmitters, check the appropriate box to indicate whether pre-emphasis is available.

préaccentuation est disponible dans le cas des émetteurs modulés en fréquence ou en phase.

Part 2, Block 17: Deviation Ratio

32. For frequency or phase modulated transmitters, enter the deviation ratio, computed as follows:

$$\text{Deviation Ratio} = \frac{\text{Maximum Frequency Deviation}}{\text{Maximum Modulation Frequency}}$$

Partie 2, Bloc 17 : Rapport de déviation

32. Indiquer le rapport de déviation calculé de la façon suivante dans le cas des émetteurs modulés en fréquence ou en phase :

$$\text{Rapport de déviation} = \frac{\text{Déviation maximale de la fréquence}}{\text{Fréquence maximale de modulation}}$$

Part 2, Block 18: Pulse Characteristics

33. For pulse modulated transmitters:

- e. enter the pulse repetition rate, in pulses per second (pps);
- f. enter the pulse width at the half voltage levels, in microseconds (µsec);
- g. enter the pulse rise time, in microseconds (µsec). This is the time required for the leading edge of the voltage pulse to rise from 10% to 90% of its peak amplitude;
- h. enter the pulse fall time, in microseconds (µsec). This is the time required for the trailing edge of the voltage pulse to fall from 90% to 10% of its peak amplitude; and
- i. enter the maximum pulse compression ratio, if applicable.

34. For coded pulse waveforms refer to instructions for Modulation (Part 2, block 14).

Part 2, Block 19: Power

35. Enter the mean power delivered to the antenna terminals for all AM and FM emissions, or the peak envelope power (PEP) for all other classes of emissions. If there are any unique situations, such as interrupted CW, provide details in Remarks (Part 2, block 24). Indicate the units (e.g. W or kW).

Partie 2, Bloc 18 : Caractéristiques des impulsions

33. Pour les émetteurs modulés par impulsions :

- g. indiquer la fréquence de récurrence d'impulsions en impulsions par seconde (pps);
- h. indiquer la largeur d'impulsions aux niveaux de demi-tension en microsecondes (µsec);
- i. indiquer le temps de montée de l'impulsion en microsecondes (µsec); C'est le temps nécessaire au flanc avant de l'impulsion de tension pour monter de 10 % à 90 % de son amplitude de crête;
- j. indiquer le temps de descente de l'impulsion en microsecondes (µsec); C'est le temps nécessaire au flanc arrière de l'impulsion de tension pour descendre de 90% à 10% de son amplitude de crête; et
- k. indiquer le rapport maximal de compression de l'impulsion s'il s'applique.

34. Se reporter aux instructions pour remplir le bloc Modulation (partie 2, bloc 14) s'il s'agit de formes d'ondes d'impulsions codées.

Partie 2, Bloc 19 : Puissance

35. Indiquer la puissance moyenne alimentée aux bornes de l'antenne pour toutes les émissions AM et FM, ou la puissance en crête de modulation pour toutes les autres classes d'émissions. Donner les détails dans le bloc Remarques (partie 2, bloc 24) s'il y a des situations uniques telles que des CW

Part 2, Block 20: Output Device

36. Enter a description of the device used in the transmitter output stage (e.g. ceramic diode, reflex klystron, transistor or TWT).

Part 2, Block 21: Harmonic Level

37. Enter the harmonic level of the second and third harmonics, in dB, relative to the fundamental. Enter in "other" (block 21[c]) the relative level, in dB, of the highest power harmonic above the third.

Part 2, Block 22: Spurious Level

38. Enter the maximum value of spurious emission, in dB, relative to the fundamental, which occurs outside the -60 dB point on the transmitter fundamental emission spectrum (Part 2, block 12) and does not occur on a harmonic of the fundamental frequency. Indicate, in kHz or MHz, the location of the spurious emission from the fundamental frequency.

Part 2, Block 23: Industry Canada Type Approval No.

39. Enter the Industry Canada type approval number, if applicable.

Part 2, Block 24: Frequency Plan

40. Enter the transmitter desired frequency plan. The plan can be limited by the manufacturer, provider, or operational requirements. Enter frequencies in Megahertz (MHz).

**PART 3: RECEIVER
EQUIPMENT CHARACTERISTICS**

Part 3, Block 1: Nomenclature, Manufacturer's Model No.

41. Enter the Government assigned alphanumeric

interrompues. Indiquer les unités (par exemple, W ou kW).

Partie 2, Bloc 20 : Dispositif de sortie

36. Entrer une description du dispositif utilisé à l'étage de sortie de l'émetteur (par exemple, diode céramique, klystron réflex, transistor ou TOP).

Partie 2, Bloc 21 : Niveau des harmoniques

37. Indiquer, en dB, le niveau des harmoniques de la deuxième et de la troisième harmonique par rapport à la fréquence fondamentale. Indiquer sous « Autre » (bloc 21[c]) le niveau de puissance relatif, en dB, des plus hautes harmoniques au-dessus de la troisième.

Partie 2, Bloc 22 : Niveau du rayonnement non essentiel

38. Indiquer la valeur maximale du rayonnement non essentiel, en dB, relativement à la fréquence fondamentale, qui se produit à l'extérieur du point de -60 dB sur le spectre d'émission fondamentale de l'émetteur (partie 2, bloc 12) et qui ne se produit pas sur une harmonique de la fréquence fondamentale. Indiquer, en kHz ou en MHz, l'emplacement du rayonnement non essentiel de la fréquence fondamentale.

Partie 2, Bloc 23 : N° du type approuvé d'Industrie Canada

39. Indiquer, s'il y a lieu, le numéro du type approuvé d'Industrie Canada.

Partie 2, Bloc 24 : Plan de fréquences

40. Indiquer le plan de fréquences de l'émetteur. Ce plan peut être limité par le manufacturier, le fournisseur de service, ou des raisons opérationnelles. Indiquer les fréquences en mégahertz (MHz).

**PARTIE 3 : CARACTÉRISTIQUES
DE L'ÉQUIPEMENT RÉCEPTEUR**

Partie 3, Bloc 1 : Désignation, n° de modèle du fabricant

41. Indiquer la désignation alphanumérique de

equipment designation. If not available, enter the manufacturer's model number (e.g. MIT 502) and complete Manufacturer's Name (Part 3, block 2). If this too is not available, enter a short descriptive title (e.g. GPS Receiver). A separate receiver submission is required for each receiver in a complex system (e.g. radar ECCM receivers).

Part 3, Block 2: Manufacturer's Name

42. Enter the manufacturer's name, if available. If a manufacturer's model number is listed in Nomenclature (Part 3, block 1), this block must be completed.

Part 3, Block 3: Receiver Installation

43. List specific types of vehicles, ships, planes or buildings, etc., where the receivers will be installed.

Part 3, Block 4: Receiver Type

44. Enter the generic class (e.g. Dual Conversion Superheterodyne or Homodyne).

Part 3, Block 5: Tuning Range

45. Enter the frequency range through which the receiver is capable of being tuned (e.g. 225 to 400 MHz). For equipment designed to operate only at a single frequency, enter that frequency. Include units (e.g. kHz, MHz or GHz).

Part 3, Block 6: Method of Tuning

46. Enter the method of tuning (e.g. crystal, synthesizer or cavity). If the equipment is not readily tuneable in the field, indicate in Remarks (Part 3, block 21) the complexity of tuning. Include complexity factors such as skill levels involved, major assemblies involved, time required, and location (factory or depot) where equipment is to be tuned.

Part 3, Block 7: RF Channelling Capability

l'équipement désigné par le gouvernement. S'il n'est pas disponible, indiquer le numéro du modèle du fabricant (par exemple, MIT 502) et indiquer le nom du fabricant (partie 3, bloc 2). Si ces renseignements ne sont également pas disponibles, indiquer un court titre descriptif (par exemple, récepteur GPS). Une soumission de récepteur distincte est nécessaire pour chaque récepteur d'un système complexe (par exemple, récepteurs radars de CCME).

Partie 3, Bloc 2 : Nom du fabricant

42. Indiquer le nom du fabricant s'il est disponible. Si le numéro du modèle du fabricant est indiqué à la partie 3, bloc 1, ce bloc doit être rempli.

Partie 3, Bloc 3 : Installation réceptrice

43. Indiquer les types spécifiques de véhicules, de navires, d'aéronefs ou de bâtiments, etc., où les récepteurs seront installés.

Partie 3, Bloc 4 : Type de récepteur

44. Indiquer la classe générique (par exemple, superhétérodyne à double changement de fréquence ou homodyne).

Partie 3, Bloc 5 : Gamme d'accord

45. Indiquer la gamme de fréquences sur laquelle le récepteur peut être accordé (par exemple, de 225 à 400 MHz). Indiquer la fréquence dans le cas de l'équipement conçu pour fonctionner seulement à une seule fréquence. Indiquer les unités (par exemple, kHz, MHz ou GHz).

Partie 3, Bloc 6 : Méthode d'accord

46. Indiquer la méthode d'accord (par exemple, quartz, synthétiseur ou cavité). Si l'équipement ne peut être accordé facilement sur le terrain, indiquer dans le bloc Remarques (partie 3, bloc 21) la complexité de l'accord. Inclure les facteurs de complexité tels que les niveaux de compétence nécessaires, les ensembles principaux nécessaires, le temps nécessaire et l'emplacement (usine ou dépôt) où l'équipement doit être accordé.

Partie 3, Bloc 7 : Répartition des canaux RF

47. Describe the RF channelling capability:
- j. for uniformly spaced channels, enter the centre frequency of the first channel and the channel spacing (e.g. first channel 406 MHz, 100 kHz increments);
 - k. for continuous tuning, enter the lowest frequency and the word “continuous”; and
 - l. for others, including cases where channel selection is under software control, enter a detailed description in Remarks (Part 3, block 21).

Part 3, Block 8: Emission Designators

48. Enter the emission designators, including the necessary bandwidth, for each designator, in accordance with Appendix D3 to this publication (e.g.

16K0F3E). For systems with a frequency hopping mode as well as a non-hopping mode, enter the emission designators for each mode. Identify each mode as hopping or non-hopping.

Part 3, Block 9: Frequency Tolerance

49. Enter the frequency tolerance (i.e., the maximum departure of a receiver from its assigned frequency after normal warm-up). Indicate the magnitude, in ppm, for all emission types except single sideband, which shall be indicated in Hertz (Hz).

Part 3, Block 10: IF Selectivity

50. Enter the bandwidth for each IF stage at the -3, -20 and -60 dB levels. Indicate units (e.g. kHz or MHz).

Part 3, Block 11: RF Selectivity

51. Enter the bandwidth at the -3, -20 and -60 dB levels. The RF bandwidth includes any significant

47. Décrire la répartition des canaux RF :
- l. pour indiquer la fréquence centrale du premier canal et l'espacement des canaux (par exemple, premier canal à 406 MHz avec incréments de 100 kHz) dans le cas des canaux uniformément espacés;
 - m. pour indiquer la plus basse fréquence et le mot « continu » dans le cas de l'accord continu;
 - n. pour les autres, y compris les cas où la sélection du canal est commandée par logiciel, entrer une description détaillée dans le bloc Remarques (partie 3, bloc 21).

Partie 3, Bloc 8 : Identificateur(s) d'émission

48. Indiquer le ou les identificateurs d'émission, y compris la largeur de bande nécessaire pour chaque identificateur conformément au contenu de

l'appendice D3 de la présente publication (par exemple, 16K0F3E). Entrer les identificateurs d'émission de chaque mode dans le cas des systèmes avec un mode à sauts de fréquence ainsi que ceux avec un mode sans sauts de fréquence. Identifier chaque mode comme étant à sauts ou sans saut.

Partie 3, Bloc 9 : Tolérance de fréquence

49. Indiquer la tolérance de fréquence (c'est-à-dire, l'écart maximal d'un récepteur de sa fréquence assignée après le temps de réchauffement normal). Indiquer la magnitude en ppm pour tous les types d'émissions sauf la bande latérale unique, qui doit être indiquée en hertz (Hz).

Partie 3, Bloc 10 : Sélectivité FI

50. Indiquer la largeur de bande pour chaque étage FI aux niveaux de -3, -20 et -60 dB. Indiquer les unités (par exemple, kHz ou MHz).

Partie 3, Bloc 11 : Sélectivité RF

51. Indiquer la largeur de bande aux niveaux de -3, -20 et -60 dB. La largeur de bande RF comprend

attenuation contributed by filtering in the input circuit or transmission line. Values of RF bandwidth specified should be indicated as calculated or measured by checking the appropriate box. Indicate units (e.g. kHz or MHz). Enter the preselection type (e.g. tuneable cavity).

Part 3, Block 12: IF Frequency

52. Enter the tuned frequency of the first, second and third IF stages. Indicate units (e.g. kHz or MHz).

Part 3, Block 13: DFSM Use Only

53. Intentionally left blank to match the US form.

Part 3, Block 14: DFSM Use Only

54. Intentionally left blank to match the US form.

Part 3, Block 15: Oscillator Tuned

55. Check the appropriate box to indicate the location of the first, second and third oscillator frequencies with respect to the associated mixer input signal.

Part 3, Block 16: Maximum Bit Rate

56. Where applicable, enter the maximum bit rate (bps) that can be used. If spread spectrum is used, enter the bit rate after decoding. Describe any error detecting/correcting codes under Remarks (Part 3, block 21).

Part 3, Block 17: Sensitivity

57. Complete as follows:

- m. enter the sensitivity in dBm;
- n. specify criteria used (e.g. 12 dB SINAD, where SINAD is (Signal + Noise + Distortion) / (Noise + Distortion));

toute atténuation concrète contribué par le filtrage dans le circuit d'entrée ou dans la ligne de transmission. Les valeurs de la largeur de bandes RF spécifiées doivent être indiquées telles qu'elles sont calculées ou mesurées en cochant la case appropriée. Indiquer les unités (par exemple, kHz ou MHz). Indiquer le type de présélection (par exemple, cavité accordable).

Partie 3, Bloc 12 : Fréquence FI

52. Indiquer la fréquence accordée du premier, du deuxième et du troisième étage FI. Indiquer les unités (par exemple, kHz ou MHz).

Partie 3, Bloc 13 : À l'usage exclusif du GSFM

53. Bloc laissé intentionnellement vide pour s'apparier au formulaire américain.

Partie 3, Bloc 14 : À l'usage exclusif du GSFM

54. Bloc laissé intentionnellement vide pour s'apparier au formulaire américain.

Partie 3, Bloc 15 : Oscillateur accordé

55. Cocher la case appropriée pour indiquer la valeur de la première, de la deuxième et de la troisième fréquence de l'oscillateur par rapport au signal d'entrée du mélangeur connexe.

Partie 3, Bloc 16 : Débit binaire maximal

56. S'il y a lieu, indiquer le débit binaire maximal (bps) qui peut être utilisé. Indiquer le débit binaire après le décodage si le spectre étalé est utilisé. Décrire tout code de détection ou de correction sous Remarques (partie 3, bloc 21).

Partie 3, Bloc 17 : Sensibilité

57. Remplir de la façon suivante :

- o. indiquer la sensibilité en dBm;
- p. spécifier le critère utilisé (par exemple, SINAD de 12 dB, SINAD étant (signal + bruit + distorsion)/(bruit + distorsion));

- o. if the receiver is used with terrestrial systems, enter the receiver noise figure in dB; and
- p. if the receiver is used with space or satellite earth stations, enter the receiver noise figure in Kelvin.

Part 3, Block 18: De-emphasis

58. For frequency or phase-modulated receivers, indicate whether de-emphasis is available.

Part 3, Block 19: Image Rejection

59. Enter the image rejection in dB. Image rejection is the ratio of the image frequency signal level required to produce a specified output to the desired signal level required to produce the same output.

Part 3, Block 20: Spurious Frequency Rejection

60. Enter the spurious frequency rejection in dB. Enter the single level of spurious frequency rejection that the receiver meets or exceeds at all frequencies outside the -60 dB IF bandwidth. Spurious frequency rejection is the ratio of a particular out-of-band frequency signal level required to produce a specified output, to the desired signal level required to produce the same output.

Part 3, Block 21: Remarks

61. Self-explanatory. Use additional pages if necessary.

Part 3, Block 22: Industry Canada Type Approval No.

62. Enter the Industry Canada type approval number, if applicable.

- q. indiquer la valeur de bruit du récepteur en dB si le récepteur est utilisé avec les systèmes terrestres; et
- r. indiquer la valeur de bruit du récepteur en degrés Kelvin si le récepteur est utilisé avec les stations satellites spatiales ou terrestres.

Partie 3, Bloc 18 : Désaccentuation

58. Cocher la case appropriée pour indiquer si la désaccentuation est disponible dans le cas des récepteurs modulés en fréquence ou en phase.

Partie 3, Bloc 19 : Rejet de fréquence image

59. Indiquer le rejet de fréquence image en dB. Le rejet de fréquence image est le rapport du niveau signal de fréquence image nécessaire pour produire une sortie spécifiée au niveau désiré de signal nécessaire pour produire la même sortie.

Partie 3, Bloc 20 : Rejet des fréquences non essentielles

60. Indiquer le rejet des fréquences non essentielles en dB. Indiquer le niveau unique du rejet des fréquences non essentielles que le récepteur rencontre ou dépasse à toutes les fréquences à l'extérieur de la largeur de bande FI de -60 dB. Le rejet de fréquences non essentielles est le rapport d'un niveau de signal de fréquence hors bande nécessaire pour produire une sortie spécifiée au niveau de signal désiré nécessaire pour produire la même sortie.

Partie 3, Bloc 21 : Remarques

61. Suffisamment explicite. Utiliser au besoin des pages supplémentaires.

Partie 3, Bloc 22 : N° du type approuvé d'Industrie Canada

62. Indiquer, s'il y a lieu, le numéro du type approuvé d'Industrie Canada.

PART 4: ANTENNA EQUIPMENT CHARACTERISTICS

Part 4, Block 1: Antenna Type

63. Check the appropriate box to indicate the type of antenna. For multiantenna systems use a separate Part 4 form for each antenna.

Part 4, Block 2: Nomenclature, Manufacturer's Model No.

64. Enter the Government assigned alphanumeric equipment designation. If not available, enter the manufacturer's model number (e.g. DS6558) and indicate Manufacturer's Name (Part 4, block 3). If this too is not available, enter a short descriptive title (e.g. ATS-6 Telemetry Antenna).

Part 4, Block 3: Manufacturer's Name

65. Enter the manufacturer's name, if available. If a manufacturer's model number is given in Nomenclature (Part 4, block 2), this block must be completed.

Part 4, Block 4: Frequency Range

66. Enter the range of frequencies for which the antenna is designed. Indicate units (e.g. kHz or MHz).

Part 4, Block 5: Type

67. Enter the generic name or describe the general technical features (e.g. Horizontal, Log Periodic, Cassegrain with Polarization Twisting, Whip, Phased Array or Conformal Array). To the extent possible, use the standard antenna configuration given in Appendix D1, Figure D1-1.

Part 4, Block 6: Polarization

68. Enter the polarization. If circular, indicate whether it is left or right handed.

PARTIE 4 : CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉQUIPEMENT D'ANTENNE

Partie 4, Bloc 1 : Type d'antenne

63. Cocher la case appropriée pour indiquer le type d'antenne. Utiliser un formulaire distinct pour chaque antenne dans le cas des systèmes à plusieurs antennes.

Partie 4, Bloc 2 : Désignation, n° de modèle du fabricant

64. Indiquer la désignation alphanumérique de l'équipement désigné par le gouvernement. S'il n'est pas disponible, indiquer le numéro du modèle du fabricant (par exemple, DS6558) et indiquer le nom du fabricant (partie 4, bloc 3). Si ces renseignements ne sont pas non plus disponibles, indiquer un court titre descriptif (par exemple, antenne de télémétrie ATS-6).

Partie 4, Bloc 3 : Nom du fabricant

65. Indiquer le nom du fabricant s'il est disponible. Si le numéro du modèle du fabricant est indiqué à la partie 4, bloc 2, ce bloc doit être rempli.

Partie 4, Bloc 4 : Gamme de fréquences

66. Indiquer la gamme de fréquences pour laquelle l'antenne est conçue. Indiquer les unités (par exemple, kHz ou MHz).

Partie 4, Bloc 5 : Type

67. Indiquer le nom générique ou décrire les caractéristiques techniques générales (par exemple, horizontale, log-périodique, Cassegrain avec torsion de polarisation, fouet, réseau à commande de phase ou réseau conforme). Utiliser, dans la mesure du possible, les configurations normalisées d'antenne indiquées à l'appendice D1, figure D1-1.

Partie 4, Bloc 6 : Polarisation

68. Indiquer la polarisation. Si elle est circulaire, indiquer si elle est orientée à gauche ou à droite.

Part 4, Block 7: Scan Characteristics

69. Complete as follows:

- q. If the antenna scans, enter the type of scanning (e.g. vertical, horizontal, vertical and horizontal);

r. Vertical Scan:

enter the maximum elevation angle, in degrees (positive or negative, referenced to the horizontal), that the antenna can scan;

enter the minimum elevation angle, in degrees (positive or negative, referenced to the horizontal), that the antenna can scan; and

enter the vertical scanning rate, in scans per minute.

Horizontal Scan:

enter the angular scanning range, in degrees, of the horizontal sector scanned; and

enter the horizontal scan rate, in scans per minute.

Indicate if antenna is capable of being sector blanked. If "yes", enter details in Remarks (Part 4, block 10b.).

Part 4, Block 8: Gain

70. If frequency is between 27.5 MHz and 890 MHz, indicate gain of radiator relative to half wave dipole (dB). If frequency is below 27.5 MHz or above 890 MHz, indicate gain of radiator relative to an isotropic radiator (dBi).

- s. enter the maximum gain, in dB; and

enter the nominal gain of the first major side lobe, in dB, and the angular displacement from the main beam, in degrees.

Partie 4, Bloc 7 : Caractéristiques de balayage

69. Remplir de la façon suivante :

- s. Indiquer le type de balayage (par exemple, vertical, horizontal, vertical et horizontal) si l'antenne balaye;

t. Balayage vertical :

- (6) indiquer l'angle de site maximal en degrés (positif ou négatif, par rapport à l'horizontal) auquel l'antenne peut balayer;

- (7) indiquer l'angle minimal d'élévation en degrés (positif ou négatif, par rapport à l'horizontal) auquel l'antenne peut balayer; et

- (8) indiquer la cadence de balayage vertical en balayages par minute.

u. Balayage horizontal :

- (9) indiquer la portée angulaire de balayage, en degrés, du secteur horizontal balayé; et

- (10) indiquer la cadence de balayage horizontal en balayages par minute.

- v. Indiquer si l'antenne est dotée de l'effacement de secteur. Entrer les détails sous Remarques (partie 4, bloc 10b.) si la case « Oui » est cochée.

Partie 4, Bloc 8 : Gain

70. Indiquer le gain de l'antenne active par rapport à l'antenne de type doublet demi-onde (en dB) si la fréquence est entre 27.5 MHz et 890 MHz. Indiquer le gain de l'antenne active par rapport à une antenne isotrope (en dB) si la fréquence est au-dessous de 27.5 MHz ou au-dessus de 890 MHz.

- w. indiquer le gain maximal en dB; et

- x. indiquer le gain nominal du premier lobe latéral principal en dB et le déplacement angulaire à partir du faisceau principal en

degrés.

Part 4, Block 9: Beamwidth

71. Enter the 3 dB beam width in degrees.

Part 4, Block 10: Remarks

72. Describe any unusual characteristics of the antenna, particularly as they relate to the assessment of electromagnetic compatibility and to amplify or clarify any of the information provided above. Use additional pages if necessary. In addition, enter the following information, if applicable:

t. the front-back ratio, in dB, for directional antennas used in radio relay circuits;

u. for phased array antennas enter:

mode of operation, single or multiple beam;

single beam parameters; and

multiple beam parameters:

polarization of each beam;

gain of each beam;

beam width of each beam; and

scan characteristics of each beam (Part 4, block 7).

Partie 4, Bloc 9 : Largeur du faisceau

71. Indiquer la largeur du faisceau à 3 dB en degrés.

Partie 4, Bloc 10 : Remarques

72. Se servir de ce bloc pour décrire toute caractéristique extraordinaire de l'antenne, particulièrement dans le contexte de l'évaluation de la compatibilité électromagnétique et pour amplifier ou clarifier toute information donnée ci-dessus. Utiliser au besoin des pages supplémentaires. De plus, entrer au besoin l'information suivante :

y. le rapport avant-arrière, en dB, pour les antennes directionnelles utilisées dans les circuits de relais radio;

z. indiquer, dans le cas des antennes à commande de phase :

(11) le mode de fonctionnement, à faisceau simple ou multiple;

(12) les paramètres de faisceau simple; et

(13) les paramètres de faisceau multiple :

la polarisation de chaque faisceau;

le gain de chaque faisceau;

la largeur de faisceau de chaque faisceau; et

les caractéristiques de chaque faisceau (partie 4, bloc 7 de la ci-dessus).