ROYAUME DE BELGIQUE

SERVICE PUBLIC FEDERAL
DE PROGRAMMATION
POLITIQUE SCIENTIFIQUE

Arrêté royal portant exécution de certaines dispositions de la loi du 17 septembre 2005 relative aux activités de lancement, d'opération de vol ou de guidage d'objets spatiaux

PHILIPPE,
ROI DES BELGES,
A TOUS, PRÉSENTS ET À VENIR, SALUT.

Vu la Constitution, les Articles 37 et 108 ;

Vu la loi du 17 septembre 2005 relative aux activités de lancement, d'opération de vol ou de guidage d'objets spatiaux, telle que révisée le 1er décembre 2013 ;

Vu l'avis de l'Inspecteur des Finances, donné le 28 février 2018 ;

Vu l'accord de la Ministre du Budget, donné le 5 mars 2021 ;

Vu l'avis [xxxxx/x] du Conseil d'Etat, donné le [...], en application de l'article [...] des lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973 ;

Sur la proposition du Vice-Premier Ministre, Ministre de l'Economie et du Travail, et du Secrétaire d'Etat chargé de la Politique scientifique, et de l'avis des ministres qui en ont délibéré en Conseil ;

NOUS AVONS ARRETE ET ARRETONS :

Chapitre Ier

Dispositions liminaires

Article 1er - §1er. Pour l'application du présent arrêté, il faut entendre par "loi", la loi du 17 septembre 2005 relative aux activités de lancement,

KONINKRIJK BELGIE

PROGRAMMATORISCHE FEDERALE
OVERHEIDSDIENST
WETENSCHAPSBELEID

Koninklijk besluit houdende uitvoering van sommige bepalingen van de wet van 17 september 2005 met betrekking tot de activiteiten op het gebied van het lanceren, het bedienen van de vlucht of het geleiden van ruimtevoorwerpen

FILIP,
KONING DER BELGEN,
AAN ALLEN DIE NU ZIJN EN HIERNA WEZEN ZULLEN, ONZE GROET.

Gelet op de Grondwet, Artikelen 37 en 108;

Gelet op de wet van 17 september 2005 met betrekking tot de activiteiten op het gebied van het lanceren, het bedienen van de vlucht of het geleiden van ruimtevoorwerpen, zoals herzien op 1 december 2013;

Gelet op het advies van de inspecteur van Financiën, gegeven op 28 februari 2018;

Gelet op de akkoordbevinding van de Minister van Begroting, d.d. 5 maart 2021;

Gelet op advies [xxxxx/x] van de Raad van State, gegeven op [...], met toepassing van artikel [...] van de wetten van de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973 ;

Op de voordracht van de Vice-Eerste Minister, Minister van Economie en Werk, en van de Staatssecretaris belast met Wetenschapsbeleid, en op het advies van de in Raad vergaderde ministers;

HEBBEN WIJ BESLOTEN EN BESLUITEN WIJ:

Hoofdstuk I

Inleidende bepalingen

Artikel 1 - §1. Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder "wet" de wet van 17 september 2005 met betrekking tot de activiteiten

d'opération de vol ou de guidage d'objets spatiaux, telle que révisée le 1er décembre 2013.

§2. Le terme "activité" fait référence à une activité visée à l'article 2, §1er, de la loi.

§3. Le terme "objet de classe U" est défini comme tout objet visé à l'article 3, 2°, 2ème alinéa, de la loi et dont la masse totale n'excède pas 2 kilogrammes, ou, lorsque l'objet est constitué d'un assemblage de plusieurs unités fonctionnellement indépendantes et de dimensions standardisées, 54 kilogrammes.

Le caractère fonctionnellement indépendant des unités assemblées n'exclut pas le partage d'alimentation en énergie, de systèmes de télécommunication ou de systèmes de propulsion ou d'orientation, par le biais de l'utilisation d'une plateforme commune.

§4. Les définitions reprises à l'article 3 de la loi sont d'application au présent arrêté, sauf s'il en est disposé autrement.

§5. Par "Etat d'immatriculation", il faut entendre tout Etat visé à l'Article Ier, (c), de la Convention sur l'immatriculation des objets spatiaux.

§6. Par "Service", il faut entendre le Service public fédéral en charge de la politique scientifique.

Art. 2 - §1er. Le Service assure, auprès du ministre et sous son autorité :

(a) la gestion des dossiers relatifs aux demandes d'autorisation introduites en application de la loi et du présent arrêté,
(b) la tenue du registre visé à l'article 14, §1er, de la loi, et du répertoire visé à l'article 14, §3, de la loi, conformément aux dispositions du présent arrêté,

(c) le contrôle et la surveillance des activités autorisées en vertu de la loi,
(d) la coordination des tâches liées à la mise en oeuvre de la loi et du présent arrêté.

§2. En outre, le Service fournit un appui en expertise pour la conclusion d'accords internationaux et pour le suivi des législations internationales et nationales en matière de régulation des activités spatiales. Le cas échéant, le Service adresse au ministre les recommandations visant à conclure des accords ou à

op het gebied van het lanceren, het bedienen van de vlucht of het geleiden van ruimtevoorwerpen, zoals herzien op 1 december 2013.

§2. De term "activiteit" verwijst naar een activiteit als bedoeld in artikel 2, § 1, van de wet.

§3. De term "voorwerp van de U-klasse" wordt bepaald als ieder voorwerp zoals bedoeld in artikel 3, 2°, 2de lid, van de wet, met een maximummassa van 2 kilogram, of, indien het voorwerp uit de samenvoeging van meerdere functioneel onafhankelijke eenheden met gestandaardiseerd maten bestaat, 54 kilogram.

Het functioneel onafhankelijk karakter van de geassembleerd eenheden sluit de bundeling niet uit van energietoevoer, van telecommunicatiesystemen, van voortstuwing- of begeleidingsystemen, door middel van het gebruik van een gezamenlijk platform.

§4. De definities als opgenomen in artikel 3 van de wet zijn van toepassing op dit besluit, behoudens andersluidende bepaling.

§5. Onder "registratiestaat" wordt verstaan elke Staat als bedoeld in Artikel I, (c), van de Overeenkomst betreffende de registratie van ruimtevoorwerpen.

§6. Onder "Overheidsdienst" wordt verstaan de federale overheidsdienst bevoegd voor wetenschapsbeleid.

Art. 2 - §1. De overheidsdienst verzorgt voor de minister en onder zijn/haar gezag :

(a) het beheer van de dossiers met betrekking tot de ingediende machtigingsaanvragen overeenkomstig de wet en dit besluit,
(b) het bijhouden van het register als bedoeld in artikel 14, §1, van de wet, en van het repertorium als bedoeld in artikel 14, §3, van de wet, overeenkomstig de bepalingen van dit besluit,
(c) de controle en het toezicht op de krachtens de wet toegestane activiteiten,
(d) de coördinatie van de taken die verband houden met de uitvoering van de wet en van dit besluit.

§2. Bovendien, levert de overheidsdienst steun in de vorm van expertise om internationale akkoorden te sluiten en de internationale en nationale wetgevingen te volgen betreffende de regulering van ruimtevaartactiviteiten. In voorkomend geval doet de overheidsdienst aanbevelingen aan de

proposer des adaptations de la loi, de ses mesures d'exécution ou des modalités de sa mise en oeuvre, en particulier lorsque de telles adaptations sont requises par les normes de droit international.

§3. Le Service traite les dossiers de demande d'autorisation et assure le contrôle et la surveillance des activités autorisées en toute indépendance.

Pour le traitement des informations, des données et des aspects techniques relatifs aux activités, le Service s'appuie en priorité sur l'expertise existante au sein du département en charge de la recherche spatiale.

A titre subsidiaire ou lorsque cela est requis par le présent arrêté, le Service fait appel à l'expertise d'organismes internationaux ou nationaux, ou à celle d'institutions, avec lesquels des accords sont conclus à cette fin.

minister met als doel akkoorden te sluiten of aanpassingen voor te stellen in de wet, de uitvoeringsmaatregelen en de uitvoeringsregels ervan, in het bijzonder als de internationale rechtsnormen dergelijke aanpassingen vereisen.

§3. De overheidsdienst behandelt de dossiers met betrekking tot een machtigingsaanvraag en voert de controle en het toezicht op de toegestane activiteiten uit in alle onafhankelijkheid.

Voor de verwerking van de informatie, de gegevens en de technische aspecten betreffende de activiteiten, rekent de overheidsdienst bij voorrang op de bestaande expertise in het departement bevoegd voor het ruimtevaartonderzoek.

Subsidiair of indien vereist door dit besluit, doet de overheidsdienst een beroep op de expertise van internationale of nationale organisaties, of van die van de instellingen, waarmee daartoe akkoorden worden gesloten.

Chapitre II

Conditions applicables à certains types d'activités

Art. 3 - §1er. Lorsqu'une activité porte sur un objet de classe U, le Service fait appel aux experts visés à l'article 2, §3, 3ème alinéa, afin qu'ils vérifient l'étude d'incidences visée à l'article 8, §1er, 1°, et/ou, le cas échéant, des études d'incidences visées respectivement aux §1er et §3 de l'article 10, sauf si la demande d'autorisation comporte déjà un tel rapport de la part desdits experts.

§2. Le Service communique au demandeur un devis pour les frais d'expertise de vérification à engager en application de l'alinéa précédent. Le demandeur dispose d'un délai de 10 jours à dater de la réception du devis pour retirer sa demande d'autorisation.

Le retrait de la demande d'autorisation est introduit par la même procédure et dans les mêmes formes que celles visées à l'article 7, §1er, de la loi. Par dérogation à l'article 13, le montant de la redevance pour une demande d'autorisation retirée conformément à l'alinéa précédent est nul.

§3. La procédure décrite au §2 est applicable *mutatis mutandis* aux cas où il est recouru à l'expertise de vérification externe à la requête du

Hoofdstuk II

Voorwaarden van toepassing op bepaalde soorten activiteiten

Art. 3 - §1. Wanneer een activiteit betrekking heeft op een voorwerp van de U-klasse, doet de overheidsdienst een beroep op experts als bedoeld in artikel 2, §3, 3de lid, opdat zij de effectenstudie zoals bedoeld in artikel 8, §1, 1°, controleren en/of, in voorkomend geval, de effectenstudies zoals bedoeld respectievelijk in §1 en §3 van artikel 10, behalve als de machtigingsaanvraag al een dergelijk verslag van de voornoemde experts bevat.

§2. De overheidsdienst stelt de aanvrager een bestek ter hand van de expertisekosten van de verificatie die overeenkomstig het vorige lid moeten worden vastgelegd. De aanvrager beschikt over een termijn van 10 dagen vanaf de ontvangst van het bestek om zijn machtigingsaanvraag in te trekken.

De intrekking van de machtigingsaanvraag gebeurt conform dezelfde procedure en dezelfde vormen als degene in artikel 7, §1, van de wet. In afwijking van artikel 13, bedraagt de vergoeding voor een machtigingsaanvraag die wordt ingetrokken overeenkomstig het vorige lid nul.

§3. De procedure zoals beschreven in §2 is *mutatis mutandis* van toepassing in gevallen waarop beroep wordt gedaan op externe expertise voor de

ministre en vertu de l'article 7, §6, alinéa premier, de la loi.

Art. 4 - §1er. L'article 3 ne s'applique pas aux activités portant sur des objets développés et lancés dans le cadre d'un projet faisant l'objet d'un financement par le biais d'un programme de soutien public à la recherche, à concurrence d'au moins 30% du coût total du projet, hors coûts liés au lancement et à l'opération de l'objet en orbite.

§2. L'article 3 ne s'applique pas à l'opérateur auquel une autorisation a été octroyée, en application de la loi, pour une activité portant sur l'opération d'un ou de plusieurs objet(s) de classe U, dans les dix années précédant l'introduction de la demande.

verificatie op verzoek van de minister overeenkomstig artikel 7, §6, eerst lid, van de wet.

Art. 4 - §1. Artikel 3 is niet van toepassing op de activiteiten met betrekking tot voorwerpen die worden ontwikkeld en gelanceerd in het kader van een project dat wordt gefinancierd door middel van een programma voor overheidssteun voor onderzoek, ten belope van minstens 30% van de totale kostprijs van het project, uitgezonderd de aan de lancering en de bediening van het in een baan gebrachte voorwerp gelinkte kosten.

§2. Artikel 3 is niet van toepassing voor de operator aan wie een machtiging werd toegekend, op grond van de wet, binnen een periode van tien jaar voor de indiening van de machtigingsaanvraag, voor een activiteit die betrekking had op het bedienen in de vlucht van een of meerdere voorwerp(en) van de U-klasse.

Chapitre III

Registre national des objets spatiaux

Hoofdstuk III

Nationaal register van de ruimtevoorwerpen

Art. 5 - §1er. Le Registre national des objets spatiaux visé à l'article 14, §1er, de la loi est établi sous forme électronique, conformément aux dispositions du présent chapitre.

Le Registre est publié en ligne sur l'internet et peut être librement consulté.

§2. Sauf lorsque cette immatriculation est réalisée par un autre Etat ou une organisation internationale, conformément à la Convention sur l'immatriculation des objets spatiaux, sont inscrits au Registre les objets dont la Belgique est Etat de lancement.

En vertu de l'alinéa précédent, est inscrit au Registre tout objet répondant à l'un des critères suivants :

(a) être conçu, développé ou/et fabriqué dans le cadre d'une activité menée en Belgique par une personne physique ou morale ayant son domicile ou son siège social sur le territoire belge ;

(b) être lancé et mis à poste sur ordre d'une personne physique ou morale ayant son domicile ou son siège social sur le territoire belge depuis 5 années au moins ;

Art. 5 - §1. Het Nationaal register van de ruimtevoorwerpen als bedoeld in artikel 14, §1, van de wet wordt aangelegd in elektronische vorm, overeenkomstig de bepalingen van dit hoofdstuk.

Het Register wordt online geplaatst op internet en kan vrij worden geraadpleegd.

§2. Behalve wanneer deze registratie gebeurt door een andere Staat of een internationale organisatie, conform de Overeenkomst betreffende de registratie van de ruimtevoorwerpen worden de voorwerpen waarvan België de lanceerstaat is in het Register ingeschreven.

Krachtens het vorige lid wordt in het Register elk voorwerp ingeschreven dat aan een van de volgende criteria voldoet:

(a) ontworpen, ontwikkeld en/of geproduceerd worden in het kader van een in België verrichte activiteit door een natuurlijk persoon of een rechtspersoon die zijn woonplaats of zijn maatschappelijke zetel op het Belgische grondgebied heeft ;

(b) gelanceerd en gepositioneerd worden in opdracht van een natuurlijk persoon of een rechtspersoon die sinds minstens vijf jaar op het Belgische grondgebied zijn woonplaats of zijn

(c) être conçu, développé et/ou fabriqué avec le soutien financier, direct ou indirect, de l'Etat ou d'une personne morale de droit public belge à concurrence d'au moins 30% du coût total du projet, hors coûts liés au lancement et à l'opération de l'objet en orbite.

maatschappelijke zetel heeft ;
(c) ontworpen, ontwikkeld en/of geproduceerd worden met directe of indirecte financiële steun van de Staat of een Belgisch publiekrechtelijke rechtspersoon voor een bedrag van minstens 30% van de totale kostprijs van het project, uitgezonderd de aan de lancering en de bediening van het in een baan gebrachte voorwerp verbonden kosten.

§3. Le ministre peut convenir avec les autorités compétentes d'un autre Etat de lancement d'un objet visé au §2, lequel des Etats de lancement de cet objet en assurera l'immatriculation, conformément aux dispositions de la Convention sur l'immatriculation des objets spatiaux.

§3. De minister kan met de bevoegde autoriteiten van een andere lanceerstaat van een voorwerp als bedoeld in §2, overeenkomen welke lanceerstaat van dat voorwerp de registratie ervan op zich neemt, conform de bepalingen van de Overeenkomst betreffende de registratie van ruimtevoorwerpen.

§4. Le ministre peut convenir avec les autorités compétentes d'un autre Etat de lancement d'un objet déjà inscrit au Registre, que cet Etat inscrit cet objet dans son registre national tenu conformément aux dispositions de la Convention sur l'immatriculation des objets spatiaux. Dans ce cas, l'inscription fait l'objet d'une radiation du Registre. Cette radiation est communiquée au Secrétaire Général des Nations Unies.

§4. De minister kan met de bevoegde autoriteiten van een andere lanceerstaat van een voorwerp dat reeds is ingeschreven in het Register, overeenkomen dat die staat dat voorwerp inschrijft in zijn nationaal register dat bijgehouden wordt conform de bepalingen van de Overeenkomst betreffende de registratie van ruimtevoorwerpen. In dat geval wordt de inschrijving uit het Register geschrapt. Die schrapping wordt meegedeeld aan de secretaris-generaal van de Verenigde Naties.

Le ministre peut convenir avec les autorités compétentes de l'Etat d'immatriculation qu'un objet répondant aux conditions énoncées au §2 soit inscrit au Registre à condition que la précédente immatriculation soit supprimée ou privée d'effet. Dans ce cas, mention est faite au Registre de son immatriculation précédente. L'inscription au Registre est communiquée au Secrétaire Général des Nations Unies.

De minister kan met de bevoegde autoriteiten van de registratiestaat overeenkomen dat een voorwerp dat aan de in §2 gestelde voorwaarden voldoet, wordt ingeschreven in het Register op voorwaarde dat de vorige registratie geschrapt of van haar effect beroofd wordt. In dat geval wordt er in het Register melding gemaakt van de vorige registratie. De inschrijving in het Register wordt meegedeeld aan de secretaris-generaal van de Verenigde Naties.

Art. 6 - Outre les mentions reprises à l'article 14, §2, de la loi, la mention "NPS" est apposée en regard de l'inscription de tout objet ayant une source d'énergie nucléaire à son bord.

Art. 6 - Behoudens de in artikel 14, §2, van de wet opgenomen vermeldingen, wordt de vermelding "NPS" geplaatst tegenover de inschrijving van elk voorwerp met een nucleaire energiebron aan boord.

Art. 7 - Le numéro d'immatriculation visé à l'article 14, §2, 3°, de la loi, se compose des éléments suivants :

Art. 7 - Het registratienummer als bedoeld in artikel 14, §2, 3°, van de wet, is als volgt samengesteld :

(a) l'année au cours de laquelle l'inscription est réalisée,
(b) l'acronyme "B-SC";
(c) le numéro d'ordre d'inscription de l'objet au Registre.

(a) het jaar tijdens hetwelke het voorwerp werd ingeschreven,
(b) het acroniem "B-SC",
(c) het volgnummer van inschrijving van het voorwerp in het Register.

Chapitre IV

Protection de l'environnement et garanties techniques

Art. 8 - §1er. L'étude d'incidences visée à l'article 8, §2, de la loi, comporte quatre parties :

1° la première partie consiste en :

(a) une description de l'activité et de ses objectifs et l'utilisation des données et des produits dérivés générés par l'activité,

(b) une description des technologies, des composants, de la conception des systèmes et de la revue critique de conception de l'objet ("*Critical Design Review*"),
(c) un rapport des tests fonctionnels de l'infrastructure et des logiciels réalisés dans le cadre du modèle de vol ("*Flight Model*") et la revue d'aptitude au vol ("*Flight Readiness Review*")
(d) une description des caractéristiques techniques et opérationnelles de l'activité et de l'objet par laquelle l'opérateur démontre la compatibilité de ceux-ci avec :

- les recommandations adoptées par le Comité des Nations Unies pour les Utilisations pacifiques de l'Espace extra-atmosphérique et publiées sur le site internet visé à l'article 15, §2, dans la mesure où ces recommandations sont applicables aux activités concernées,
- le cas échéant, avec tous autres modèles ou toutes autres normes techniques identifié(e)s par le Ministre préalablement à l'introduction de la demande d'autorisation.

Si l'opérateur considère que certains éléments de la première partie de l'étude d'incidences visée à l'article 8, §2, de la loi ne sont pas applicables ou sont sans objet pour les activités concernées, il en indique la justification dans sa demande.

2° la deuxième partie porte sur les incidences potentielles de l'activité sur le milieu terrestre, y compris l'atmosphère, et, en particulier, sur l'environnement naturel et humain du lieu de lancement, et comporte une description des mesures prises ou planifiées afin de réduire ou de limiter ces incidences ;

Hoofdstuk IV

Bescherming van het milieu en technische garanties

Art. 8 - §1. De effectenstudie als bedoeld in artikel 8, §2, van de wet omvat vier delen:

1° het eerste deel bestaat uit :

(a) een beschrijving van de activiteit en de doelstellingen ervan en het gebruik van de door de activiteit gegenereerde gegevens en afgeleide producten,
(b) een beschrijving van de technologieën, de componenten, het ontwerp van de systemen en de kritische ontwerpevaluatie ("*Critical Design Review*"),
(c) een verslag over de functionele tests van de infrastructuur en de software in het kader van het vluchtmodel ("*Flight Model*") en de evaluatie van de luchtwaardigheid ("*Flight Readiness Review*")
(d) een beschrijving van de technische en operationele kenmerken van de activiteit en van het voorwerp waarmee de operator hun verenigbaarheid aantoont met:

- de aanbevelingen die door het Comité van de Verenigde Naties voor het Vreedzame gebruik van de Kosmische ruimte goedgekeurd zijn en die gepubliceerd zijn op de website als bedoeld in artikel 15, §2, voor zover deze aanbevelingen daarop van toepassing zijn,
- in voorkomend geval, met alle andere technische modellen of normen die geïdentificeerd zijn door de Minister voorafgaande aan de indiening van de machtigingsaanvraag

Indien de operator oordeelt dat sommige elementen van het eerste deel van de effectenstudie als bedoeld in artikel 8, §2, van de wet niet van toepassing zijn of niet relevant zijn voor de betrokken activiteiten, vermeldt hij de motivering daarvoor in zijn aanvraag.

2° het tweede deel heeft betrekking op de potentiële effecten van de activiteit op het milieu op aarde, alsook op de atmosfeer en, in het bijzonder, op de natuur en de mens op de lanceerplaats, en omvat een beschrijving van de genomen of geplande maatregelen om die effecten te verminderen of te beperken;

3° la troisième partie porte sur les incidences potentielles de l'activité sur le milieu extra-atmosphérique, et comporte une description des mesures prises ou planifiées afin de réduire ou de limiter ces incidences ainsi que, le cas échéant, des mesures prises ou planifiées pour assurer l'utilisation durable et rationnelle des ressources naturelles du milieu spatial;

4° la quatrième partie porte sur :

(a) un résumé non technique de l'activité,

(b) une description du savoir-faire à la disposition du demandeur dans l'exercice des activités, y compris un aperçu des références, diplômes et titres professionnels des principaux membres du personnel affecté aux opérations,

(c) un résumé descriptif des activités similaires à celle pour laquelle la demande a été introduite et auxquelles a participé l'opérateur dans les trois années précédant la demande d'autorisation.

§2. Pour les deuxième et troisième parties de l'étude d'incidences visée à l'article 8, §2, de la loi, l'activité et ses incidences environnementales sont considérées à court, moyen et long terme.

Les activités sont évaluées notamment en fonction du risque en cas de retombée de l'objet spatial sur terre et de la conformité des activités au regard des standards internationaux en matière de limitation des débris spatiaux et qui sont désignés comme applicables par le ministre.

§3. Lorsque les lieux visés à la deuxième partie ne relèvent pas de la juridiction de la Belgique, le demandeur joint à cette partie toute l'information ou la documentation disponible relative aux mesures de protection de l'environnement applicables à ces lieux.

§4. Dans le cas de l'utilisation à bord de l'objet spatial d'une source d'énergie nucléaire, l'étude d'incidences comporte une annexe spécifique qui détaille les mesures prises afin de garantir la sécurité des personnes et de l'environnement, eu égard au risque lié à ce type d'élément constitutif.

Cette annexe reprend les standards édictés dans le cadre des organes techniques internationaux ou intergouvernementaux qui régissent l'emploi de sources d'énergie nucléaire, notamment dans l'espace extra-atmosphérique, et établit la

3° het derde deel betreft de potentiële effecten van de activiteit op het kosmische milieu en omvat een beschrijving van de genomen of geplande maatregelen om die effecten te verminderen of te beperken, alsmede, in voorkomend geval, van de genomen of gepland maatregelen om het duurzame en rationele gebruik van het ruimtemilieu te verzekeren;

4° het vierde deel bevat:

(a) een niet-technische samenvatting van de activiteit,
(b) een beschrijving van de knowhow waarover de aanvrager beschikt bij de uitoefening van de activiteiten, met inbegrip van een overzicht van de referenties, diploma's en beroepstitels van de belangrijkste leden van het bij de operaties betrokken personeel,
(c) een beschrijvende samenvatting van soortgelijke activiteiten als die waarvoor de aanvraag werd ingediend en waaraan de operator in de drie aan de machtigingsaanvraag voorafgaande jaren heeft deelgenomen.

§2. Voor de tweede en derde delen van de effectenstudie als bedoeld in artikel 8, §2, van de wet, worden de activiteit en de milieueffecten ervan bekeken op korte, middellange en lange termijn.

De activiteiten worden met name getoetst op het risico dat een ruimtevoorwerp terugvalt op aarde en op de overeenstemming van de activiteiten met de internationale standaarden inzake beperking van ruimteafval en die de minister toepasbaar verklaart.

§3. Als de plaatsen als bedoeld in het tweede deel niet onder de rechtsbevoegdheid van België vallen, voegt de aanvrager bij dat deel alle beschikbare informatie en documentatie toe over de milieubeschermingsmaatregelen die op die plaatsen van toepassing zijn.

§4. Zo er aan boord van het ruimtevoorwerp gebruik wordt gemaakt van een nucleaire energiebron, omvat de effectenstudie een specifieke bijlage waarin de genomen maatregelen voor het veiligstellen van personen en milieu worden gedetailleerd, gelet op het aan dat type van component verbonden risico.

In die bijlage zijn de standaarden opgenomen die in de internationale of intergouvernementele technische organen zijn uitgevaardigd om het gebruik van nucleaire energiebronnen te regelen, inzonderheid in de kosmische ruimte, en wordt

conformité des spécifications de l'objet spatial avec ces standards.

§5. Le cas échéant, l'étude d'incidences inclut une description des mesures prises afin d'assurer l'utilisation rationnelle, dans le cadre de l'activité, des ressources naturelles limitées, notamment l'orbite géostationnaire.

Art. 9 - Le cas échéant, lorsque la description des incidences environnementales de l'activité au titre de l'article 8 fait apparaître un risque substantiel pour la sécurité des personnes, des biens ou de l'environnement malgré la conformité aux normes et aux conditions applicables en vertu de la loi, le demandeur joint à l'étude d'incidences visée à l'article 8, §2, de la loi une description des alternatives à l'activité pouvant être raisonnablement prises en considération, notamment en ce qui concerne le lieu, les paramètres ou les modalités d'exécution de l'activité, et la protection de l'environnement.

Art. 10 - §1er. L'étude d'incidences visée à l'article 8, §4, de la loi porte sur les éléments suivants :

(a) une description de :

(i) toute manœuvre de l'objet en orbite non planifiée lors de l'introduction de la demande d'autorisation,

(ii) de toute malfonction ou de toute anomalie détectée ou supposée de l'objet spatial, y inclus celles visées à l'article 16, §1er, de la loi ;

(b) un rapport sur :

(i) l'exécution des manœuvres visées sous (i) du point (a),
(ii) l'exécution des manœuvres planifiées lors de l'introduction de la demande d'autorisation, y inclus la mise en orbite de rebus en fin d'utilisation de l'objet spatial ;

(c) les conséquences en termes de risques de collision, de retombée et/ou d'interférence, des manœuvres, malfonctions ou anomalies visées respectivement aux points (a) et (b).

vastgelegd aan welke specifieke kenmerken een ruimtevoorwerp moet beantwoorden om zich aan die standaarden te conformeren.

§5. De effectenstudie omvat in voorkomend geval een beschrijving van de genomen maatregelen om, in het kader van de activiteit, rationeel gebruik te kunnen maken van beperkte natuurlijke hulpbronnen, inzonderheid een geostationaire baan.

Art. 9 - Als bij de beschrijving van de milieueffecten van de activiteit krachtens artikel 8 in voorkomend geval blijkt dat een substantieel gevaar dreigt voor de veiligheid van mensen, goederen of milieu ondanks de conformiteit aan de krachtens de wet van toepassing zijnde normen en voorwaarden, voegt de aanvrager bij de effectenstudie als bedoeld in artikel 8, §2, van de wet een beschrijving toe van alternatieven voor de activiteit die redelijkerwijs kunnen worden overwogen, inzonderheid wat betreft de plaats, de parameters of de uitvoeringsvoorwaarden van de activiteit, en de bescherming van het milieu.

Art. 10 - §1. De effectenstudie als bedoeld in artikel 8, §4, van de wet omvat wat volgt:

(a) een beschrijving van:

(i) ieder manoeuvre van het voorwerp in een baan, dat niet gepland was op het moment van de indiening van de machtigingsaanvraag,
(ii) ieder slecht functioneren of elke aan het licht gebrachte of vermeende afwijking van het ruimtevoorwerp, met inbegrip van wat wordt bedoeld in artikel 16, §1, van de wet;

(b) een verslag over:

(i) de uitvoering van de manoeuvres als bedoeld in (i) van punt (a),
(ii) de uitvoering van de manoeuvres die gepland waren op het moment van de indiening van de machtigingsaanvraag, met inbegrip van het plaatsen van een ruimtevoorwerp in een afvalbaan wanneer dat voorwerp aan het einde van zijn exploitatiefase is gekomen;

(c) de gevolgen wanneer een ruimtevoorwerp dreigt te botsen met de Aarde, terug te vallen op Aarde en/of met de Aarde te interfereren en de gevolgen bij manoeuvres, het slecht functioneren of afwijkingen als bedoeld respectievelijk in punten (a) en (b).

§2. En cas de transfert d'activité, une étude d'incidences est jointe à la demande d'autorisation visée à l'article 13, §2, de la loi.

Cette étude porte sur la description visée au §1er, (a), (ii).

§3. Le contenu de l'étude d'incidences visée à l'article 8, §5, de la loi, porte sur les éléments suivants :

(a) un rapport sur l'exécution de toute manœuvre réalisée sous le couvert de l'autorisation et visant à provoquer la réentrée de l'objet spatial dans l'atmosphère terrestre ;
(b) les conséquences en termes de risques pour les personnes, pour les biens et/ou pour l'environnement, de la manœuvre visée au point (a).

§2. Bij overdracht van activiteit wordt een effectenstudie gevoegd bij de machtigingsaanvraag als bedoeld in artikel 13, §2, van de wet.

Die studie heeft betrekking op de beschrijving als bedoeld in §1, (a), (ii).

§3. De effectenstudie als bedoeld in artikel 8, §5, van de wet houdt in wat volgt:

(a) een verslag over de uitvoering van elk manoeuvre dat door de machtiging wordt gedekt en met als doel de terugkeer van het ruimtevoorwerp in de aardse atmosfeer op gang te brengen;
(b) de gevolgen voor personen, goederen en/of milieu van de risico's van het manoeuvre als bedoeld in punt (a).

Chapitre V

Evaluation du dommage

Art. 11 - §1er. Dans le cas d'un dommage visé à l'article 15, §2, 2°, de la loi, l'évaluation de ce dommage est réalisée conformément au Règlement d'expertise de la Chambre de Commerce internationale, dans la mesure où celui-ci est compatible avec le présent arrêté.

§2. Tant que la procédure d'évaluation du dommage est en cours, toute tierce partie victime peut, par demande écrite adressée au ministre, intervenir dans la procédure d'évaluation du dommage pour y faire valoir ses intérêts.

§3. Le ministre représente l'Etat dans toutes les actions et procédures relatives à l'évaluation du dommage et au règlement des responsabilités visées à l'article 15 de la loi.

Art. 12 - §1er. La limite du montant visé à l'article 15, §3, de la loi, est fixée à dix pour cent du chiffre d'affaires moyen annuel ou du budget moyen annuel de l'opérateur calculé sur la base des trois exercices fiscaux précédant celui de l'année de l'introduction de la demande d'autorisation.

§2. Si les activités de l'opérateur ne permettent pas de déterminer la moyenne du chiffre d'affaires ou du budget sur trois années, il est tenu compte des

Hoofdstuk V

Raming van de schade

Art. 11 - §1 In geval van schade als bedoeld in artikel 15, §2, 2° van de wet, wordt die schade geraamd conform het Expertisereglement van de Internationale Kamer van Koophandel, voor zover dat reglement compatibel is met dit besluit.

§2. Zolang de procedure van raming van de schade loopt, kan iedere derde partij die er slachtoffer van is, via een aan de minister bestemd schriftelijk verzoek, tussenbeide komen in de ramingsprocedure om zijn belangen te doen gelden.

§3. De minister vertegenwoordigt de Staat in alle handelingen en procedures met betrekking tot de raming van de schade en het aansprakelijkheidsreglement als bedoeld in artikel 15 van de wet.

Art. 12 - §1. De grens van het bedrag als bedoeld in artikel 15, §3, van de wet, is vastgelegd op tien procent van het jaarlijkse gemiddelde omzetcijfer of van het jaarlijkse gemiddelde budget van de operator berekend op grond van de drie begrotingsjaren voorafgaand aan het begrotingsjaar waarin de machtigingsaanvraag werd ingediend.

§2. Als het via de activiteiten van de operator niet mogelijk is het gemiddelde omzetcijfer of het budget over drie jaar vast te leggen, wordt rekening

exercices clôturés et des prévisions pour les exercices futurs, de manière à ce que la base de calcul représente trois années consécutives.

Un réajustement a lieu au terme de la troisième année de référence sur base des chiffres réels et donne lieu, le cas échéant, à rectification.

Art. 13 - Le centre de crise visé à l'article 16, §1er, de la loi est le Service.

Le ministre désigne, auprès des opérateurs auxquels il octroie une autorisation, une personne de contact au sein du Service afin d'assurer en permanence la réception et la transmission utile des informations visées à l'article précité.

Art. 14 - Le montant des droits visés à l'article 18, §1er, de la loi, est fixé à mille euros.

Art. 15 - §1er. Le répertoire visé à l'article 14, §3, de la loi est établi sous forme électronique, conformément aux dispositions du présent chapitre.

Le répertoire est publié en ligne sur internet et peut être librement consulté.

§2. Le formulaire visé à l'article 7, §5, de la loi est accessible en ligne sur un site internet officiel dédié à la législation sur les activités spatiales. La présentation et le format de ce document sont déterminés par le ministre.

gehouden met de afgesloten begrotingsjaren en de prognoses voor de toekomstige begrotingsjaren, zodat de berekeningsbasis over drie opeenvolgende jaren wordt vastgelegd.

Na het derde referentiejaar wordt dat bedrag herzien op grond van de reële cijfers en is er, in voorkomend geval, in correctie voorzien.

Art. 13 - Het crisiscentrum als bedoeld in artikel 16, §1, van de wet, is de overheidsdienst.

De minister wijst onder de operatoren aan wie hij een machtiging verleent een contactpersoon aan in de overheidsdienst, met de bedoeling permanent nuttige informatie te ontvangen en door te sturen als bedoeld in het voornoemde artikel.

Art. 14 - Het bedrag van de rechten als bedoeld in artikel 18, §1, van de wet, is vastgelegd op duizend euro.

Art. 15 - §1. Het repertorium als bedoeld in artikel 14, §3, van de wet wordt aangelegd in elektronische vorm, overeenkomstig de bepalingen van dit hoofdstuk.

Het repertorium wordt online geplaatst op internet en kan vrij worden geraadpleegd.

§2. Het formulier als bedoeld in artikel 7, §5, van de wet is online beschikbaar op een officiële website die aan de wetgeving betreffende ruimtevaartactiviteiten is gewijd. De minister legt de wijze van voorstelling en het formaat van het document vast.

Art. 16 - L'arrêté royal du 19 mars 2008 portant exécution de certaines dispositions de la loi du 17 septembre 2005 relative aux activités de lancement, d'opération de vol ou de guidage d'objets spatiaux est abrogé.

Art. 16 - Het koninklijk besluit van 19 maart 2008 houdende uitvoering van sommige bepalingen van de wet van 17 september 2005 met betrekking tot de activiteiten op het gebied van het lanceren, het bedienen van de vlucht of het geleiden van ruimtevoorwerpen wordt opgeheven.

Donné à

Gegeven te

PAR LE ROI :

Le Vice-Premier Ministre,
Ministre de l'Economie et du Travail,

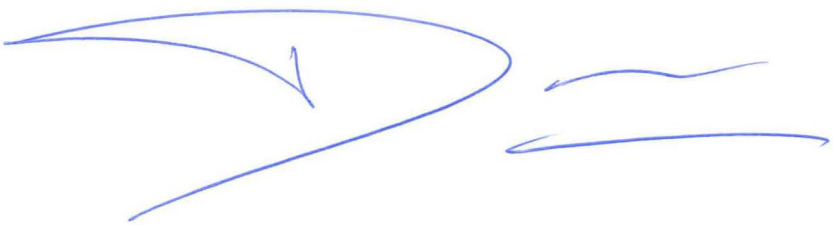
Pierre-Yves DERMAGNE

VAN KONINGSWEGE:

De Vice-Eerste Minister,
Minister van Economie en Werk,

Le Secrétaire d'Etat
chargé de la Politique scientifique,

De Staatssecretaris
belast met Wetenschapsbeleid,



Thomas DERMINE

Rapport au Roi

Sire,

L'arrêté en projet est destiné à remplacer Votre arrêté du 19 mars 2008 portant exécution de certaines dispositions de la loi du 17 septembre 2005 relative aux activités de lancement, d'opération de vol ou de guidage d'objets spatiaux.

Cette révision du cadre réglementaire applicable aux activités spatiales répond à plusieurs objectifs :

(a) Un premier objectif est la nécessité de mieux définir en leur sein la mission de régulation des activités spatiales, telle que définie par la loi du 17 septembre 2005. Il est à noter que, depuis 2014, à savoir depuis l'entrée en vigueur de la révision de la loi, la Belgique a autorisé six activités spatiales et immatriculé 35 petits satellites, sans compter deux missions institutionnelles. La régulation de ces activités, c'est-à-dire la gestion, juridique, technique et administrative des dossiers de demande et le suivi des activités une fois autorisées, mobilise des ressources humaines internes. Si cette régulation peut, à ce stade, parfaitement se faire dans le cadre des ressources existantes, il n'en demeure pas moins que la structure de travail doit refléter (1°) la nature tant juridique que technique de la régulation et (2°) la nécessité d'assurer l'indépendance fonctionnelle de cette régulation à l'égard d'autres interventions de l'Etat dans le domaine de la recherche spatiale et de ses applications (par exemple par le biais de subsides ou de contrats d'approvisionnement, directs ou indirects). Il est donc proposé de mieux identifier les missions du Service public fédéral en charge de la politique scientifique en appui du rôle confié par la loi au ministre. Ces missions se distinguent de celles que le Service assume dans le cadre de la mise en oeuvre de l'article 6bis, §2, 3°, de la loi spéciale de réformes institutionnelles du 8 août 1980 en matière de recherche spatiale internationale (voyez l'avis du Conseil d'Etat n°36.851/1 du 22 avril 2004 relatif à l'avant-projet de la loi dont exécution). Dans cette mesure, l'arrêté en projet vient compléter l'arrêté royal du 12 décembre 2002 portant création du Service public fédéral de programmation Politique scientifique.

Verslag aan de Koning

Sire,

Het is de bedoeling dat het in voorbereiding zijnde besluit Uw besluit vervangt van 19 maart 2008 houdende uitvoering van sommige bepalingen van de wet van 17 september 2005 met betrekking tot de activiteiten op het gebied van het lanceren, het bedienen van de vlucht of het geleiden van ruimtevoorwerpen.

Die herziening van het regelgevende kader dat van toepassing is op de ruimteactiviteiten, komt aan verschillende doelstellingen tegemoet:

(a) Een eerste doelstelling is de noodzaak aan van een betere definitie in hun midden van de regulering van ruimtevaartactiviteiten, zoals vastgesteld bij de wet van 17 september 2005. Te noteren valt dat, sinds 2014, te weten sinds de inwerkingtreding van de herziening van de wet, België zes ruimtevaartactiviteiten heeft toegestaan en 35 kleine satellieten heeft geregistreerd. Daarbij komen nog twee institutionele opdrachten. Voor de regulering van die activiteiten, te weten het juridische, technische en administratieve beheer van de aanvraagdossiers en de opvolging van de toegestane activiteiten, zijn interne personele middelen nodig. Ook al kan die regulering in dit stadium perfect gebeuren binnen de beschikbare middelen, moet in de werkstructuur (1°) zowel de juridische als technische aard van de regulering en (2°) de noodzakelijke functionele onafhankelijkheid van die regulering ten opzichte van andere staatstegemoetkomingen op het gebied van het ruimtevaartonderzoek en de toepassingen ervan (bijvoorbeeld via directe of indirecte subsidies of bevoorradingscontracten) worden weergegeven. Daarom wordt voorgesteld de opdrachten van de federale overheidsdienst bevoegd voor wetenschapsbeleid ter ondersteuning van de rol die de wet aan de Minister toevertrouwt beter te bepalen. Deze opdrachten onderscheiden zich van degenen die de overheidsdienst uitvoert in het kader van artikel 6bis, §2, 3°, van de bijzondere wet van 8 augustus 1980 tot hervorming der instellingen, op het gebied van internationaal ruimteonderzoek (zie het advies van de Raad van State nr 36.851/1 inzake het voorontwerp van de uitgevoerde wet). In zoverre, vult het ontwerp van besluit het koninklijk besluit van 12 december 2012 houdende oprichting van de Programmatorische overheidsdienst Wetenschapsbeleid aan.

(b) La politique suivie jusqu'ici par le Gouvernement dans le cadre de la mise en oeuvre de l'immatriculation, conformément aux traités internationaux, des objets spatiaux était basée sur une interprétation stricte des critères de définition de l'Etat de lancement (seul à pouvoir immatriculer l'objet lancé dans l'espace). En particulier, le critère de l'Etat faisant procéder au lancement ("*procuring the launch*" en anglais) était appliqué en exigeant que l'Etat soit lui-même le commanditaire du lancement ou qu'il (co)finance ce lancement, directement ou indirectement (par exemple, par le biais de sa participation à des programmes internationaux). Il apparaît aujourd'hui plus réaliste de considérer que ce critère exige un lien économique objectif avec la Belgique. Une telle politique doit ainsi permettre de réconcilier les activités soumises à autorisation de la part de la Belgique, conformément à la loi, et celles portant sur l'opération d'objets immatriculés par la Belgique. En effet, il n'est aujourd'hui quasiment plus possible de faire lancer un objet sans que l'Etat d'origine ne s'engage à l'immatriculer conformément aux traités internationaux, ceci afin de lutter contre la profusion d'objets non immatriculés. Il est donc proposé que la Belgique immatricule les objets :
- qui sont conçus, développés et/ou fabriqués sur son territoire, ou
- qui sont développés dans le cadre de projets financés à hauteur d'au moins 30% par les pouvoirs publics, ou
- qui sont lancés sur ordre d'entreprises belges agissant comme intermédiaires commerciaux.

En d'autres termes, l'immatriculation est liée à l'impact économique positive que l'activité dans le cadre de laquelle l'objet est développé ou lancé a en Belgique. Il convient également de rappeler que le fait pour la Belgique d'immatriculer un objet a pour double effet d'étendre à cet objet la juridiction et le contrôle de la Belgique et d'identifier la Belgique comme Etat de lancement. Il est toutefois possible pour la Belgique d'être l'Etat de lancement d'un objet dont un autre Etat assure l'immatriculation. Les contours de la responsabilité pour dommage associée à la qualité d'Etat de lancement sont mal définis en droit international. L'absence de jurisprudence et de cas d'application rend très difficile la circonscription exacte du champ de cette responsabilité. Les critères sous-tendant la politique d'immatriculation, tels que proposés ici, n'élargissent pas ce champ d'un point de vue objectif, une grande majorité de la doctrine considérant que le lancement commandité par une

(b) Het tot op heden gevoerde regeringsbeleid met betrekking tot de uitvoering van de registratie, overeenkomstig de internationale verdragen, van de ruimtevoorwerpen was gebaseerd op een strikte interpretatie van de definitiecriteria van de lanceerstaat (als enige gemachtigd om het in de ruimte gelanceerde voorwerp te registreren). Vooral het criterium van de Staat die doet lanceren ("*procuring the launch*" in het Engels) werd toegepast, waarbij geëist werd dat de lanceerstaat zelf de opdrachtgever van de lancering is of dat hij die lancering, direct of indirect (co)financiert (bijvoorbeeld via deelname aan internationale programma's). Vandaag lijkt het realistischer er rekening mee te houden dat dat criterium een objectieve economische link met België vereist. Een dergelijk beleid moet het mogelijk maken de activiteiten die aan een Belgische machtiging zijn onderworpen, conform de wet, te verzoenen met de activiteiten met betrekking tot de bediening van door België geregistreerde voorwerpen. Vandaag is het immers haast niet meer mogelijk om een voorwerp te doen lanceren zonder dat de staat van oorsprong er zich toe verbindt het te registreren conform de internationale verdragen, met als doel te strijden tegen een overvloed van niet-geregistreerde voorwerpen. Er wordt dus voorgesteld dat België de voorwerpen registreert:
- die op zijn grondgebied ontworpen, ontwikkeld en/of geproduceerd worden, of
- die ontwikkeld worden in het kader van projecten die minstens voor 30% door de overheid worden gefinancierd, of
- die gelanceerd worden in opdracht van Belgische bedrijven die als commerciële tussenpersonen fungeren.

De registratie van voorwerpen is met andere woorden gelinkt aan de positieve economische impact van de activiteit in het kader waarvan het voorwerp in België wordt ontwikkeld of gelanceerd. Ook moet eraan worden herinnerd dat als België een voorwerp registreert dat een dubbel effect heeft, namelijk dat het voorwerp zich dan onder de rechtsbevoegdheid en het toezicht van België bevindt en dat België wordt geïdentificeerd als lanceerstaat. België kan de lanceerstaat zijn van een voorwerp dat door een andere staat geregistreerd is. In het internationaal recht zijn de grote lijnen van de aansprakelijkheid voor schade als lanceerstaat slecht gedefinieerd. Het gebrek aan jurisprudentie en gevallen van toepassing maakt het uiterst moeilijk het toepassingsgebied van die aansprakelijkheid af te bakenen. De hier voorgestelde criteria die de basis vormen van het registratiebeleid verruimen vanuit objectief oogpunt dat toepassingsgebied niet, daar in de rechtsleer in de meeste gevallen ervan

entité privée engage l'Etat du point de vue de la responsabilité internationale pour dommage. La meilleure garantie des intérêts de l'Etat belge reste le contrôle des activités à travers le processus d'autorisation, de supervision et d'immatriculation. En renforçant la cohérence entre ces trois éléments, l'Etat belge consolide sa maîtrise du processus, au terme duquel la conformité des activités avec les normes et standards internationaux est assurée. Toujours dans cette optique, il est proposé de mettre en place une procédure de transfert d'immatriculation. Un tel transfert, même s'il n'est pas explicitement prévu par les traités internationaux, est reconnu par la doctrine pour autant qu'il s'opère entre les Etats de lancement d'un même objet. Cette procédure assure l'adéquation entre l'immatriculation et la réalité économique de l'activité, par exemple lorsque celle-ci fait l'objet d'un transfert, soit d'un opérateur étranger vers un opérateur belge, soit d'un opérateur belge vers un opérateur étranger.

(c) Depuis l'entrée en vigueur de la loi du 17 septembre 2005, la Belgique a autorisé plusieurs activités et immatriculé une trentaine d'objets. Tous ces objets sont des satellites de la classe "*nanosats*", c'est-à-dire des satellites de moins de 10 kg (Voyez notamment : *Small Satellites: Past, Present and Future*, Ed. HELVAJIAN H. & JANSON S.W., 2008, p. 47). Cette classe d'engins spatiaux représente la nouvelle génération de technologies en orbite, à savoir des satellites légers, petits, peu coûteux à fabriquer et à faire lancer. Les petits satellites non manoeuvrables de type "cubesats" (ici désignés comme "objets de classe U" par référence à la catégorisation utilisée par la NASA) en particulier suscitent un grand intérêt, non seulement de la part des étudiants en ingénierie, mais également des scientifiques et des fournisseurs de services satellitaires. Ce type d'engins permet la constitution de formations ou de constellations de satellites capables de communiquer entre eux et de voler en réseau. La multiplication de ces satellites n'est cependant pas sans poser problème au regard de l'occupation et de l'utilisation rationnelles des orbites terrestres et des ressources associées (comme les fréquences radio), et de la limitation des débris spatiaux. Il est donc nécessaire de veiller tout particulièrement à ce que ces petits satellites soient opérés en conformité avec les recommandations du Comité des Nations Unies pour les Utilisations pacifiques de l'Espace extra-atmosphérique en la matière, ainsi qu'avec les modèles et normes techniques correspondant à l'état de l'art au moment de l'introduction de la demande d'autorisation. Avec l'adoption des lignes directrices aux fins de la viabilité à long terme des activités spatiales, le

wordt uitgegaan dat een lancering in opdracht van een privé-entiteit de Staat internationaal aansprakelijk maakt voor schade. De beste manier om de belangen van de Belgische Staat te vrijwaren blijft het toezicht op de activiteiten via machtiging, supervisie en registratie. Door die drie elementen coherenter te maken, verstevigt de Belgische Staat zijn greep op dat proces dat de conformiteit van de activiteiten met de internationale normen en standaarden garandeert. In die optiek wordt het voorgesteld een procedure van registratieoverdracht in te stellen. Een dergelijke overdracht, waarin niet expliciet is voorzien in internationale verdragen, wordt door de rechtsleer erkend voor zover dat gebeurt tussen staten die eenzelfde voorwerp lanceren. Dankzij die procedure zijn de registratie en de economische realiteit op elkaar afgestemd, bijvoorbeeld wanneer die registratie wordt overgedragen van een buitenlandse naar een Belgische operator of omgekeerd, van een Belgische naar een buitenlandse operator.

(c) Sinds de inwerkingtreding van de wet van 17 september 2005, heeft België machtiging verleend voor verschillende activiteiten en een dertigtal voorwerpen geregistreerd. Al die voorwerpen zijn satellieten die tot de klasse van "*nanosats*" behoren, te weten satellieten van minder dan 10 kg (zie inzonderheid *Small Satellites: Past, Present and Future*, Ed. HELVAJIAN H. & JANSON S.W., 2008, blz. 47). Die ruimtevoorwerpen behoren tot een nieuwe technologische generatie van lichte, kleine en tegen weinig kosten te produceren en te laten lanceren satellieten. Voor die kleine niet-bestuurbare satellieten "cubesats" (hier benoemd als "voorwerpen van de U-klasse" door verwijzing naar de indeling gebruikt door NASA) is er heel wat belangstelling, zowel van ingenieursstudenten als van wetenschappers en leveranciers van satellietdiensten. Met dat soort ruimtevaarttuigen kunnen satellietformaties of -constellaties worden samengesteld die onderling kunnen communiceren en in netwerk kunnen vliegen. Maar die toename van satellieten brengt problemen met zich mee ten aanzien van de bezetting en benutting van de banen om de Aarde en van de bijbehorende hulpbronnen (zoals de radiofrequenties), en van de beperking van ruimteafval. Een bijzondere aandacht moet dus gevestigd worden op de overeenstemming van het bedienen van deze kleine satellieten met de aanbevelingen op dat gebied van het Comité van de Verenigde Naties voor het Vreedzame gebruik van de Kosmische ruimte, alsook met de technische modellen en normen die de stand van de techniek voorstellen op het ogenblik van de indiening van de machtigingsaanvraag. Met de goedkeuring van de richtlijnen tot de duurzame ruimtevaartactiviteiten,

Comité a appuyé l'importance de la traçabilité des objets spatiaux de petite taille (cf. également le manuel publié conjointement par le Comité et l'Union internationale des Télécommunications et intitulé « *Guidance on Space Object Registration and Frequency Management for Small and Very Small Satellites* »). Ces lignes directrices devraient être adoptées par l'Assemblée Générale des Nations Unies au cours de sa 73ème session. Les lignes directrices ont vocation à s'appliquer à l'ensemble des activités spatiales, mais un accent particulier se justifie pour les activités menées au moyen de petits satellites non manoeuvrables. Pour définir ce type d'objets, la masse maximale de 2 kg par "unité cubesat" a donc été retenue comme limite supérieure pour l'application des règles et des critères relatifs à ces "petits" objets. La pratique consiste néanmoins à assembler plusieurs unités fonctionnellement indépendantes (c'est-à-dire disposant de systèmes logiciels et de communication autonomes, sans exclure une source d'énergie partagée) et de dimensions standardisées (par exemple: 10 cm x 10 cm x 10 cm), réunies sur un "bus" (ou plateforme). Un assemblage "standard" comporte 2, 3 ou 6 unités cubesat. Il existe même des projets d'assemblage allant jusqu'à 27 unités cubesat, soit un total de quelque 54 kg. De tels assemblages sont reconnus par l'industrie et notamment par des fournisseurs de services de lancement spécialisés, tels que la société NANORACKS LLC, aux Etats-Unis. Il est donc proposé de retenir cette limite supérieure alternative de 54 kg uniquement pour les objets résultants d'assemblage d'unités.

heeft het Comité de nadruk gelegd op het belang van de traceerbaarheid van kleine ruimtevoorwerpen (cf. ook het door het Comité en de Internationale Unie voor Telecommunicatie gezamenlijk gepubliceerde handboek met de titel «*Guidance on Space Object Registration and Frequency Management for Small and Very Small Satellites*»). Deze richtlijnen zouden moeten goedgekeurd worden door de Algemene Vergadering van de Verenigde Naties tijdens haar 73de sessie. De richtlijnen zijn bedoeld voor het geheel van de ruimtevaartactiviteiten, maar in het bijzonder voor de activiteiten uitgevoerd met kleine niet-bestuurbare satellieten. Om dit soort voorwerpen te definiëren, werd rekening gehouden met de maximummassa van 2 kg per "cubesat-eenheid" voor de toepassing van de regels en de criteria met betrekking tot die "kleine" voorwerpen. In praktijk, worden echter meerdere functioneel onafhankelijke (d.w.z. met zelfstandige software en communicatiemiddelen, doch met een eventuele verdeelde energiebron) eenheden met gestandaardiseerd maten (b.v.: 10 cm x 10 cm x 10 cm) die op een "bus" (of platform) samengebracht worden. Standard worden 2, 3 of 6 cubesateenheden geassembleerd. Er bestaan zelfs projecten waarbij 27 cubesateenheden worden geassembleerd, zijnde een totaalgewicht van zowat 54 kg. De industrie en inzonderheid leveranciers van gespecialiseerde lanceringsdiensten erkennen zo'n assemblages, zoals het Amerikaanse NANORACKS LLC. Er wordt dus voorgesteld die alternatieve bovengrens van 54 kg enkel in aanmerking te nemen voor voorwerpen die resulteren uit het assembleren van eenheden.

A ce titre, il est important d'indiquer que l'arrêté n'entend pas soumettre les objets relevant de la catégorie de classe U à un régime juridique ou à des normes techniques différentes de celles applicables aux autres objets. Tout au contraire, l'intention est bien de garantir que les objets de classe U soient conçus, lancés et opérés dans l'espace extra-atmosphérique en respectant les règles et normes en vigueur pour tout objet spatial. Les conditions spécifiques sont soumises cette catégorie d'objets n'ont donc d'autre vocation que de garantir leur conformité aux normes que la Belgique a faites siennes dans le cadre de sa participation à l'effort international visant la durabilité et la sécurité à long terme des activités spatiales.

In dit opzicht, dient er op te worden gewezen dat het besluit niet voornemen is de voorwerpen van de U-klasse voor te leggen aan een juridisch regime of aan technische normen die verschillend zouden zijn van degenen die gelden voor alle andere voorwerpen. Integendeel, is de bedoeling te verzekeren dat de voorwerpen van de U-klasse ontworpen, gelanceerd en bediend worden in de ruimte overeenkomstig de voor alle ruimtevoorwerpen geldende regels en normen. De bijzondere voorwaarden waaraan deze klasse van voorwerpen onderworpen worden, hebben geen andere bedoeling dan de conformiteit te verzekeren met de normen die door België geadopteerd warden in het kader van zijn deelname aan het internationale striven naar de lange termijn duurzaamheid en veiligheid van ruimtevaartactiviteiten.

En parallèle, afin de renforcer l'application des normes internationales citées plus haut, le contenu

Tegelijk, ter versterking van de toepassing van de hier boven vermeld internationale normen, wordt de

de l'étude d'incidences environnementales initiale est précisé afin d'identifier les sources normatives techniques qui doivent être prises en compte par tout opérateur (y compris hors classe U) lors de l'introduction de la demande et auxquelles la mission et l'objet doivent être conformes. Cette conformité sera vérifiée par le Service ou, le cas échéant, par un expert externe indépendant.

(d) L'expérience et la pratique de la mise en oeuvre de la loi du 17 septembre 2005 ont permis de mieux cerner les besoins en termes de supervision des activités spatiales : besoins en termes d'information, besoins en termes de communication et de coordination, etc. En outre, le cadre normatif international a évolué depuis l'adoption de la loi. De nouvelles recommandations techniques ont été adoptées, notamment au sein du Comité des Nations Unies pour les Utilisations pacifiques de l'Espace extra-atmosphérique. L'instrument de supervision instauré par la loi du 17 septembre 2005 est l'étude d'incidences environnementales, en particulier en ce qu'elle couvre le milieu spatial. Il est donc proposé de mieux définir le contenu des études prévues par la loi, afin de rationaliser l'information requise de la part de l'opérateur et de mieux cibler ce qui est pertinent et utile.

inhoud van de initiële milieueffectstudie verder bepaald om de technische normatieve bronnen te identificeren, waarmee er rekening gehouden moet worden door ieder operator (inclusief buiten de U-klasse) in zijn machtigingsaanvraag en waarmee de missie en het voorwerp conform hoeven te zijn. Deze conformiteit zal vastgelegd worden door de Overheidsdienst of, in voorkomend geval, door de onafhankelijke externe deskundige.

(d) Met de opgedane ervaring en de uitvoering in de praktijk van de wet van 17 september 2005 konden de behoeften aan supervisie op de ruimteactiviteiten beter worden afgebakend, net als de behoeften aan informatie, communicatie en coördinatie enz. Sinds de wet is aangenomen is het internationaal normatief kader gewijzigd. Onder andere in het Comité van de Verenigde Naties voor het vreedzame gebruik van de kosmische ruimte werden nieuwe technische aanbevelingen goedgekeurd. Het bij de wet van 17 september 2005 ingevoerde supervisie-instrument is de effectenstudie op het milieu, in het bijzonder het milieu in de ruimte. Er wordt dienovereenkomstig voorgesteld de inhoud van de door de wet geplande studie beter te definiëren, met als doel de vanwege de operator vereiste informatie te rationaliseren en beter te bepalen wat relevant en nuttig is.

Ces considérations conduisent à la nécessité d'une refonte globale de l'arrêté royal d'exécution de la loi du 17 septembre 2005. Cet arrêté doit être vu comme l'instrument assurant la flexibilité et la réactivité du dispositif régulatoire belge à l'évolution des normes de référence internationales.

Die overwegingen leiden naar een nodige alomvattende herziening van het koninklijk uitvoeringsbesluit van de wet van 17 september 2005. Dat besluit moet het instrument worden voor een flexibel en reactief Belgisch regulerend mechanisme in het licht van de ontwikkeling van de internationale referentienormen.

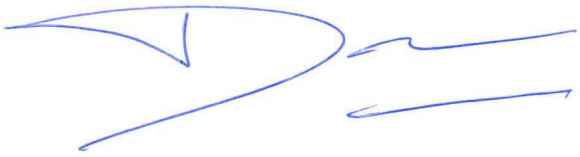
Le Vice-Premier Ministre,
Ministre de l'Economie et du Travail,

De Vice-Eerste Minister,
Minister van Economie en Werk,

Pierre-Yves DERMAGNE

Le Secrétaire d'Etat
chargé de la Politique scientifique,

De Staatssecretaris
belast met Wetenschapsbeleid,



Thomas DERMINE