

ROYAUME DE BELGIQUE

SERVICE PUBLIC FEDERAL DE PROGRAMMATION POLITIQUE SCIENTIFIQUE

Arrêté ministériel portant autorisation d'une activité visée par la loi du 17 septembre 2005 relative aux activités de lancement, d'opération de vol ou de guidage d'objets spatiaux à la demande de "VON KARMAN INSTITUTE FOR FLUID DYNAMICS ivzw" aux fins de l'activité "QB50 PSLV"

LA SECRETAIRE D'ETAT A LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE,

VU l'article 108 de la Constitution;

VU la loi du 18 juillet 1966 sur l'emploi des langues en matière administrative, en particulier les articles 1^{er}, 4 et 39, §2;

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 1^{er} décembre 2013, ci-après la "loi";

VU 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, ci-après l'"arrêté";

VU la demande d'autorisation introduite le 12 janvier 2017 et les informations complémentaires communiquées par après, par VON KARMAN INSTITUTE FOR FLUID DYNAMICS ivzw, ci-après le "demandeur";

VU la lettre adressée en date du 16 février 2017 par le représentant du *Federal Ministry for Transport, Innovation and Technology* de la République d'Autriche à la Secrétaire d'Etat, concernant le cubesat AT03 (Pegasus);

CONSIDERANT la participation de la Belgique, en tant qu'Etat membre de l'Union européenne, au programme-cadre de recherche et de développement entrepris au titre du Traité sur le Fonctionnement de l'Union européenne;

CONSIDERANT qu'il apparaît de ce qui précède que

(A):

- l'activité pour laquelle la demande est introduite implique 8 objets de type "cubesat" destinés à être lancés en orbite terrestre ;
- la mise en orbite s'accomplit par un lancement depuis le territoire de la République de l'Inde au moyen d'un lanceur *PSLV*;
- le lancement et la mise à poste des objets sont envisagés selon des paramètres déterminés ou acceptés par le demandeur ;
- les objets suivants: Pegasus (AT03), DragSail-Cubesat (DE04), InflateSail (GB06), Ursa Major (IT02) et LituaniaSat-2 (LT01), sont dotés de moyens de propulsion ou d'orientation permettant la modification de leur trajectoire en orbite; aucun autre objet lancé dans le cadre de l'activité ne peut, une fois placé en orbite, voir sa trajectoire modifiée par les moyens de propulsion ou d'orientation dont il est équipé;
- le lancement, la mise à poste des objets et , le cas échéant, l'opération du vol des objets visés aux paragraphes précédents, se font sur ordre du demandeur qui exerce l'autorité sur l'activité visée par la demande sur et depuis le territoire de la Belgique et le territoire d'autres Etats, tel que cela ressort notamment des engagements signés par les institutions étrangères participant à la mission, tels que joints à la demande, et qui, par application respectivement du premier alinéa et du second alinéa de l'article 3, 2°, de la loi, est présumé être l'opérateur des objets visés par la demande;

(B):

- sans préjudice de l'autorité et de la compétence de l'Institut belge des Services postaux et des Télécommunications et d'autres autorités étrangères ou internationales de régulation des fréquences radioélectriques, et sous réserve de leur bon achèvement, les démarches et procédures relatives à l'assignation et à l'utilisation des fréquences radio aux fins de l'activité ont bien été initiées par le demandeur ou, pour son compte, par des tiers;

(C):

- une évaluation des incidences sur l'environnement conformément à l'article 8, §2, de la loi et aux articles 7 et 8 de l'arrêté a bien été réalisée et démontre que les aspects environnementaux des activités menées sur le site de lancement sont placées sous l'autorité de l'Etat du territoire (République de l'Inde);
- l'absence d'informations et de documentation transmises par le Gouvernement indien et/ou le fournisseur de services de lancement n'a pas permis d'évaluer l'impact des activités menées sur le site de lancement ;
- une déclaration, publiée sur le site internet du Satish Dhawan Space Centre (SHAR), du président de l'ISRO (*Indian Space Research Organization*) atteste toutefois de la prise en compte, par les autorités indiennes, de la préoccupation environnementale dans l'exécution des activités menées sur le site;
- la technologie et les matériaux utilisés pour la fabrication, l'opération et l'utilisation des objets lancés dans le cadre de l'activité ne sont pas de nature à causer une incidence substantielle, ni même sensible, sur l'environnement tant terrestre que spatial;
- la durée de la présence en orbite des objets est au maximum de 8 années à dater de leur mise à poste, cette durée étant conforme aux recommandations et aux standards auxquels se conforme le Gouvernement dans le cadre d'accords internationaux (*UNCOPUOS Space Debris Mitigation Guidelines, IADC Space Debris Mitigation Guidelines, ESA Space Debris Policy*);

- des éléments résiduels des objets ou parties d'objets sont susceptibles de causer un impact avec la surface terrestre, plus précisément les résidus des trois premiers étages du lanceur (*PSLV*);
- la gestion des risques liés à la phase de lancement et à la phase de déploiement est intégrée dans les protocoles du fournisseur de service de lancement et placée sous l'autorité et la supervision de l'administration compétente de la République de l'Inde;
- la gestion des risques liés à l'occupation de l'orbite terrestre et à la rentrée atmosphérique des objets lancés dans le cadre de l'activité ne présente aucun risque particulier eu égard aux pratiques et aux règles de l'art dans le domaine de l'industrie des systèmes spatiaux, pour autant que leur traçabilité soit assurée et au vu de la durée maximale de l'occupation de l'orbite telle que précisée ci-avant;
- la conception des engins de type "cubesat" est basée sur un modèle éprouvé ("*Cubesat Design Specification, rev. 12*"), développé par la *California Polytechnic State University*, reconnu et utilisé par l'ensemble du secteur de l'industrie spatiale mondiale;

(D):

- l'activité fait l'objet d'un cofinancement par l'Union européenne aux termes du 7ème Programme-cadre de recherche et de développement à la définition;
- l'objectif principal de l'activité est la constitution d'un réseau d'une cinquantaine de satellites de classe "cubesats", conçus, développés et fabriqués par des équipes académiques et scientifiques du monde entier, et de segments-sols associés afin de collecter des données relatives à l'étude de la thermosphère inférieure;
- l'activité est le résultat de la coopération et de la collaboration d'experts académiques et scientifiques d'Europe et d'autres pays du monde, sous la coordination et la supervision du demandeur dont le haut niveau d'expertise dans le domaine concerné est établi, au vu notamment de sa réputation et des *curriculum vitae* fournis en annexe de la demande;

(E):

- les institutions étrangères participant à l'activité par le biais de la fourniture d'un ou de plusieurs objet(s) de type cubesat se sont engagées, auprès du demandeur en sa qualité d'opérateur, à garantir que leur participation à l'activité est menée en conformité avec les lois et règlements qui leur sont applicables;
- une institution étrangère en charge de l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, conformément à la Convention des Nations Unies pour l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, faite le 14 janvier 1975, ou participant à l'activité par le biais de la fourniture d'un ou de plusieurs objet(s) de type cubesat, a fait valoir la compétence de son gouvernement pour l'immatriculation des objets concernés, conformément à sa loi nationale et au droit international, et, en conséquence s'engage à procéder à ladite immatriculation;

ARRETE :

Article 1^{er} - L'activité telle que décrite dans la demande introduite le 23 février 2016 par le demandeur, y inclus les documents et les informations fournis en annexe de ladite demande, est autorisée sous la condition énoncée à l'article 2.

Art. 2 - Le demandeur transmettra sans délai, sur requête de la Ministre ou de la personne agissant en son nom, les données relatives au lancement effectif et/ou à la mise à poste effective des objets lancés, ou tout autre informations relatives à ces objets et à leur opération, dans le cadre de l'activité à l'organisme désignée pour assurer, éventuellement en coopération avec d'autres Etats, le suivi de leur mise à poste et de leur trajectoire orbitale.

Art. 3 - Les objets lancés dans le cadre de l'activité visée à l'article 1^{er} sont immatriculés conformément à l'article 14 de la loi, à l'exception de l'objet désigné comme suit dans le dossier introduit par le demandeur:

- PEGASUS (AT03)

Art. 4 - Le présent arrêté produit ses effets à la date de sa notification au demandeur.

Bruxelles, le 5 mai 2017

(signature)

Zuhal DEMIR