



## ASSEMBLÉE — 41<sup>e</sup> SESSION

### COMITÉ EXÉCUTIF

#### Point 14 : Sûreté de l'aviation — Politique

#### PROPOSITION DE CADRE RÉGLEMENTAIRE POUR LA LUTTE CONTRE LES DRONES NON AUTORISÉS

(Note présentée par l'Inde)

#### RÉSUMÉ ANALYTIQUE

L'Inde poursuit actuellement la mise en place de dispositions visant à intégrer les systèmes d'aéronefs télépilotés (RPAS) dans le système aéronautique grâce à l'adoption de « Règles sur les drones 2021 » libéralisées. Grâce à l'évolution constante de la technologie, des améliorations importantes ont été apportées aux drones, tant du point de vue du mode de communication avec la station de base, de la capacité de vol autonome, de la durée de vol et de la capacité en charge payante. Il est maintenant nécessaire d'identifier, de réglementer et d'atténuer les activités liées aux drones non autorisés pour éviter qu'ils ne posent des risques pour la sécurité et la sûreté du pays, de la population et des biens.

La présente note de travail fait le point sur les travaux réalisés en Inde pour élaborer un cadre réglementaire de mécanisme de réponse graduelle à ce phénomène et une politique anti-drones non autorisés, afin de relever les défis contemporains posés par les RPAS/drones, étant donné la prolifération croissante des activités commerciales de drones en Inde.

**Suite à donner :** L'Assemblée est invitée à :

- a) noter l'information présentée dans la note ;
- b) examiner l'opportunité de partager l'expérience de l'Inde en matière d'élaboration, de mise en place et de préservation d'un écosystème sûr et garanti de sûreté de l'aviation civile, grâce la politique et aux lignes directrices qu'elle envisage d'adopter à l'égard des drones non autorisés ;
- c) encourager les États membres à tirer profit de la mise en œuvre de ce cadre en tant que modèle de pratique optimale.

<i>Objectifs stratégiques :</i>	La présente note de travail se rapporte à l'objectif stratégique <i>Sûreté et facilitation</i> .
<i>Incidences financières :</i>	
<i>Références :</i>	

## 1. INTRODUCTION

1.1 Le Ministère de l'aviation civile de l'Inde a récemment publié les Règles de 2021 sur les drones. Ces règles permettront d'étayer les efforts de l'Inde en matière d'innovation, de technologie et de génie afin de faire de l'Inde un centre important en matière de drones.

1.2 Les Règles libéralisées de 2021 sur les drones reposent sur la confiance, l'auto-certification et la surveillance non intrusive. Elles visent à faciliter la croissance exponentielle de leur utilisation tout en maintenant un équilibre entre la sûreté et la sécurité.

1.3 Lorsqu'ils sont utilisés de façon imprudente ou négligente, les drones peuvent constituer une nuisance et un risque pour la sécurité du public. Utilisés avec des intentions malveillantes (par des terroristes ou des criminels), ils peuvent créer un risque grave pour la sécurité nationale et pour les infrastructures critiques. C'est surtout ce dernier scénario qui nous a obligés à envisager, identifier et codifier une politique et des lignes directrices anti-drones non autorisés, afin de contrer les risques qu'ils représentent pour la sécurité, alors même que l'Inde pourrait devenir un centre important pour les drones à l'échelle mondiale.

## 2. ANALYSE

2.1 Dans les Règles sur les drones publiées le 25 août 2021, le Ministère de l'aviation civile a libéralisé les approbations et les autres spécifications applicables aux systèmes d'aéronefs non habités (UAS) afin de permettre aux exploitants civils de drones de mener des affaires et de tirer parti plus facilement du potentiel de ce marché encore non exploré.

2.2 Pour favoriser le développement de l'industrie des drones en Inde, plusieurs des exigences en matière d'approbation ont été abolies grâce à l'attribution de numéros d'autorisation et d'identification de prototype uniques, à la délivrance de certificats de fabrication et de navigabilité, de conformité et de maintenance, d'autorisations d'importation, etc.

2.3 Aux termes des Règles sur les drones de 2021, l'espace aérien de l'Inde est, pour les drones, divisé en trois zones : verte, jaune et rouge. La « **zone verte** » s'étend à partir du sol sur une distance verticale de 400 pieds (120 mètres) si cet espace n'est pas désigné comme zone rouge ou jaune sur la carte de l'espace aérien. Aucune autorisation n'est nécessaire pour exploiter des drones dans la zone verte.

2.4 L'espace aérien au-dessus de 400 pieds ou 120 mètres dans la zone verte désignée et l'espace aérien au-dessus de 200 pieds ou 60 mètres dans la zone située entre la distance latérale de 8 km et de 12 km à partir du périmètre d'un aéroport opérationnel, est désigné comme « **zone jaune** ». L'exploitation de systèmes d'aéronefs non habités est limitée dans la zone jaune et exige une autorisation de l'autorité de contrôle du trafic aérien concernée. La « **zone rouge** » désigne l'espace aérien à l'intérieur duquel l'exploitation de systèmes d'aéronefs non habités n'est autorisée que par le gouvernement central de l'Inde.

2.5 En Inde, les systèmes d'aéronefs non habités sont classés comme nanos-, micros-, petits, moyens et grands en fonction de leur poids total maximal, charge payante comprise. Au titre des règles, aucune licence de pilotage à distance n'est nécessaire pour les micros-drones (utilisés à des fins non commerciales) ni pour les nanos-drones.

2.6 Le Directeur général de l'aviation civile (DGAC) de l'Inde prescrit les exigences en matière de formation relative aux drones, supervise les écoles de pilotage de drones et délivre en ligne les licences de pilotage.

2.7 L'Inde a adopté dès 2019 des lignes directrices pour contrer la menace posée par les plates-formes aériennes non conventionnelles, l'utilisation civile des drones, mais c'est une attaque sans précédent sans doute réalisée par des drones à l'aéroport de Jammu qui est à l'origine de la décision d'adopter une politique de réponse aux menaces à la sûreté posées par l'utilisation de véhicules aériens non habités (UAV). L'incident a démontré la nécessité de remanier les règles et les stratégies de réponse pour dissuader clairement les auteurs de telles attaques.

2.8 De plus en plus conscients que les drones constituent une menace considérable pour la sûreté, le gouvernement de l'Inde a envisagé d'adopter un mécanisme de réponse graduelle et se propose d'élaborer une politique de lutte contre les drones non autorisés.

2.9 Le mécanisme de réponse graduelle en cours d'élaboration contiendra un cadre de politique et des orientations qui aideront les organismes d'application de la loi à atténuer les dangers liés à l'utilisation malveillante de drones.

2.10 Le cadre de politique anti-drones non autorisés vise plusieurs objectifs, notamment définir l'utilisation malveillante de drones, mieux comprendre la menace croissante qu'elle représente pour la sûreté nationale et établir un mécanisme institutionnel anti-drones non autorisés. Ce cadre définira en outre les rôles des différentes autorités qui relèveront ce défi, ainsi que leurs rôles respectifs dans les différents scénarios de menace et la réponse appropriée à la menace au cours à mesure qu'elle évolue, sur la base de considérations juridiques, réglementaires, commerciales et de dissuasion.

2.11 Le cadre de politique anti-drones non autorisés identifiera différents types de drones selon le profil de menace qu'ils représentent, à savoir principalement : les **drones autonomes**, contrôlés par ordinateur de bord et ne nécessitant pas de manipulation, les **essaims de drones**, pouvant servir à des attaques en lançant et contrôlant simultanément un grand nombre de drones au moyen de logiciels de coordination, et les **drones furtifs**, qui peuvent éviter les radars et les autres moyens de détection.

2.12 Après un examen de sûreté approfondi de toutes les installations de l'aviation civile du pays sous l'angle de leur caractère critique et de leur vulnérabilité, tous les aéroports ont été classés comme installations vitales. Il est envisagé de rendre obligatoire à tous les aéroports des solutions appropriées de lutte contre les drones non autorisés.

2.13 Le cadre proposé de politique anti-drones non autorisés pour la sûreté aux aéroports recommande une approche de protection contre les drones à plusieurs niveaux. Le modèle de solution obligatoire, qui est le niveau de priorité le plus élevé, couvre tous les aéroports de l'Inde.

2.14 En fonction du caractère critique, de la sûreté et de la sécurité de l'exploitation aérienne et de la navigation, le cadre de politique prévoit une couverture de protection des aéroports qui comprend des systèmes de détection primaires et passifs, tels que radars, détecteurs de radiofréquences, caméras électro-optiques et infrarouge. Pour neutraliser les drones, ces sites peuvent être dotés de systèmes de « **mise hors de combat** », comme des brouilleurs de radiofréquences, ou de mécanismes « **destructeurs** » comme des armes électromagnétiques et laser de forte puissance, des filets anti-drones, etc.

2.15 Étant donné que, dans le monde entier, les technologies anti-drones en sont encore à leurs balbutiements et que leur efficacité reste à établir, il est entendu que les organismes d'application de la loi

devront former leur personnel pour remplir les rôles et fonctions qui leur seront confiées dans la lutte contre la menace des drones non autorisés. En conséquence, le cadre de politique proposé identifie le rôle de certaines des institutions nationales les plus importantes, afin qu'elles puissent dispenser de la formation et renforcer leurs capacités.

2.16 La menace représentée par les drones non autorisés exige une approche globale et coordonnée englobant toutes les parties prenantes du pays et de la communauté internationale. Dans le but de rester à la fine pointe de la situation et des meilleures pratiques, un mécanisme de coordination et d'examen, allant du niveau national au niveau régional, est envisagé et défini dans les lignes directrices. Ce mécanisme de coordination et d'examen aura pour but d'analyser, d'étudier et de comparer les menaces rencontrées dans les différents théâtres/secteurs pour améliorer les connaissances collectives.

2.17 L'objet de la présente note de travail est d'appeler l'attention de l'Assemblée sur les progrès réalisés en Inde en vue d'établir un cadre de politique résilient, robuste et inclusif de lutte contre les drones non autorisés afin de lutter contre la menace croissante que représentent les activités de drones non autorisés en Inde. L'Assemblée est donc invitée à prendre note de cette information.