

1.0 INTRODUCTION

Le présent document a pour objet de décrire les exigences d'Énergie NB relatives à l'utilisation du système d'aéronef télépiloté (SATP), également appelé drone ou véhicule aérien sans pilote (UAV). Cela garantira la conformité au Règlement de l'aviation canadien (DORS / 96-433), ainsi qu'à la Norme 921 - Petits aéronefs télépilotés en visibilité directe et à la Norme 922 du RAC – Assurance de la sécurité des SATP. Aux fins du présent document et afin de s'aligner sur les pratiques de l'industrie, ces appareils seront appelés SATP à partir de ce point.

Transports Canada est responsable de la surveillance, de la sécurité des transports et de la délivrance des permis d'exploitation et des certifications de transport, y compris celles liées à l'aviation. Le certificat d'opérations aériennes spécialisées (COAS), requis pour les opérations aériennes dans certaines conditions, est délivré par le bureau régional de l'aviation civile de Transports Canada de la région d'origine des opérations aériennes.

2.0 PORTÉE

Cette norme s'applique à l'utilisation des SATP à toutes les installations d'Énergie NB et pour tout travail effectué pour le compte d'Énergie NB.

3.0 RÉFÉRENCES

Règlement de l'aviation canadien (DORS/96-433)	Partie IX — Systèmes d'aéronefs télépilotés
Transports Canada Norme 921	Petits aéronefs télépilotés en visibilité directe (VLOS)
Transports Canada Norme 922	Assurance de la sécurité des systèmes d'aéronefs télépilotés (SATP)
Transports Canada TP 15263	Connaissances exigées pour les pilotes de systèmes d'aéronef télépiloté
Transports Canada TP 15395	Guide de l'évaluateur de vol pour les pilotes de systèmes d'aéronef télépiloté

4.0 TERMES ET DÉFINITIONS

Drone	Véhicule aérien sans pilote qui est contrôlé à distance que ce soit à des fins récréatives, de la recherche ou de travail. Ces appareils seront appelés SATP.
AAE	Altitude au-dessus de l'aérodrome
ATC	Contrôle de la circulation aérienne
Liaison de commande et de contrôle	Liaison de données entre l'aéronef télépiloté et le poste de contrôle utilisé pour la gestion d'un vol.
Poste de contrôle	Installations et équipement situés à distance de l'aéronef télépiloté et à partir desquels celui-ci est contrôlé ou surveillé
Zone de contrôle	Espace aérien contrôlé avec des dimensions définies s'étendant de la surface de la Terre jusqu'à 3 000 pieds au-dessus de l'altitude au-dessus de l'aérodrome (AAE), arrondi à la centaine de pieds, sauf indication contraire.
Espace aérien contrôlé	Espace aérien avec des dimensions définies dans lequel le service de contrôle de la circulation aérienne est fourni.

Titre:
Système d'aéronef télépiloté (SATP)

Système d'interruption de vol	Système qui, une fois déclenché, interrompt le vol d'un aéronef télépiloté.
Dérive	Interruption ou perte de la liaison de commande et de contrôle d'un aéronef télépiloté qui fait en sorte que le pilote ne peut plus contrôler l'aéronef et que celui-ci ne suit plus les procédures prévues ou ne fonctionne plus de manière prévisible ou planifiée.
FPV	Vue à la première personne, procédé qui utilise des caméras montées sur le SATP ou des capteurs intégrés en conjonction avec des lunettes ou des moniteurs pour piloter un SATP sans visibilité directe.
Non récréatif	Voler à des fins autres que le « plaisir de voler ». Cela comprend les vols à des fins de photographie, de vidéographie, de préparation à la compétition étudiante, d'essais de programmation ou de contrôle de SATP, de recherche où les SATP sont secondaires à la recherche, de recherche sur les SATP, de vol pour le travail, d'inspections ou à des fins commerciales, ou en association avec un objectif académique.
Récréatif	Voler pour le « plaisir de voler ».
SATP	Système d'aéronef télépiloté précédemment appelé drone ou véhicule aérien sans pilote (UAV).
COAS	Certificat d'opérations aériennes spécialisées, un document délivré par le bureau régional de l'aviation civile autorisant les vols aux conditions spéciales définies à l'article 903.01 de la <i>Loi sur l'aéronautique</i> . Le COAS précise les limites des opérations aériennes autorisées.
UAS	Système d'aéronef sans pilote - Comprend le SATP, le contrôleur au sol et le système de communication utilisé pour commander le SATP.
UAV	Véhicule aérien sans pilote - aéronef à moteur, autre qu'un modèle réduit, conçu pour voler sans opérateur humain à bord.
Observateur visuel	Membre de l'équipage de conduite formé pour aider le pilote à assurer la sécurité du pilotage en visibilité directe.
VLOS	Visibilité directe - Contact visuel avec un aéronef télépiloté, maintenu sans aide et en tout temps, qui est suffisant pour en garder le contrôle, en connaître l'emplacement et balayer du regard l'espace aérien dans lequel celui-ci est utilisé afin d'effectuer les fonctions de détection et d'évitement à l'égard d'autres aéronefs ou objets. Il faut généralement que le SATP soit contrôlé par visibilité directe au lieu de « vue à la première personne » ou par un observateur visuel relayant des informations.
NOTAM	Avis donné aux aviateurs.

5.0 **RÔLES ET RESPONSABILITÉS**

5.1 **Employeur**

- Veiller à ce que le pilote et l'équipage de conduite connaissent la *Loi sur l'aéronautique* et les autres normes applicables.
- Veiller à ce que toute personne qui exploite un SATP ait suivi une formation sur le fonctionnement sécuritaire et correct d'un SATP par le biais d'un organisme de formation reconnu et soit en possession d'un certificat de pilote SATP valide, tel que décrit dans la *Loi sur l'aéronautique* et la norme 921. Toute formation connexe doit être consignée dans les dossiers de formation d'Énergie NB. Si le SATP pèse moins de 250 g, le pilote doit détenir une licence d'exploitation de base et peut être formé par toute personne d'Énergie NB possédant une licence d'exploitation avancée.

Titre:
Système d'aéronef télépiloté (SATP)

-
- Veiller à ce que tous les SATP soient marqués de leur numéro d'enregistrement avant de permettre le vol du SATP.
 - Veiller à ce que tous les SATP soient correctement enregistrés auprès du ministre des Transports.
 - Veiller à ce que l'enregistrement soit immédiatement annulé lorsque le SATP est définitivement mis hors service ou n'appartient plus à Énergie NB.
 - Veiller à ce que le certificat d'enregistrement soit disponible sur demande d'Énergie NB ou du ministre des Transports.
 - Veiller à ce que le pilote SATP maintienne une visibilité directe avec le SATP qu'il exploite, à moins que l'opération ne soit effectuée conformément à un « Certificat d'opérations aériennes spécialisées COAS-SATP », délivré en vertu de l'article 903.03 de la *Loi sur l'aéronautique*. La seule exception concerne l'exploitation d'un SATP à l'intérieur ne relevant pas de la *Loi sur l'aéronautique*. Toutes les autres exigences s'appliquent, y compris la formation et les licences.
 - Veiller à ce qu'un certificat d'opérations aériennes spécialisées soit émis pour les opérations ne relevant pas des règles relatives aux opérations de base ou aux opérations avancées, conformément à l'article 903.03 de la *Loi sur l'aéronautique*, avant de permettre l'exploitation d'un SATP. La seule exception concerne l'exploitation d'un SATP à l'intérieur ne relevant pas de la *Loi sur l'aéronautique*.
 - Veiller à ce que le personnel qui exploite un SATP à l'intérieur mette tout en œuvre pour fonctionner dans les règles des opérations de base. L'utilisation d'un SATP en dehors des règles des opérations de base nécessite l'approbation du Centre de conduite du réseau (CCR), le cas échéant, et/ou de l'autorité de contrôle. Toutes les autres exigences relatives à l'exploitation d'un SATP doivent s'appliquer, notamment la formation, les licences, l'entretien, les plans de vol, l'étude du site et les journaux de bord.
 - Veiller à ce qu'un Certificat d'opérations aériennes spécialisées COAS-SATP ait été obtenu, en vertu de l'article 903.03 de la *Loi sur l'aéronautique*, avant de permettre l'exploitation d'un SATP pesant plus de 25 kg. La seule exception concerne l'exploitation d'un SATP à l'intérieur ne relevant pas de la *Loi sur l'aéronautique*. Toutes les autres exigences s'appliquent, y compris la formation et les licences.
 - Veiller à ce que les procédures normales et les procédures d'urgence, définies à l'article 901.23 (1) de la *Loi sur l'aéronautique*, soient établies avant l'opération d'un SATP. Cela peut prendre la forme d'une procédure documentée ou d'une analyse du risque professionnel, à condition qu'elle respecte l'esprit de la loi.
 - Veiller à ce que l'exploitant d'un SATP respecte tous les règles et règlements d'exploitation définis dans la *Loi sur l'aéronautique*.
 - Veiller à ce que tous les SATP soient entretenus conformément aux instructions du fabricant.
 - Veiller à ce que les dossiers soient conservés, y compris le nom de tous les pilotes et des membres de l'équipage de conduite, l'heure et la durée de chaque vol, les activités d'entretien et les modifications conformément au paragraphe 901.48 (1) de la *Loi sur l'aéronautique*.
 - Veiller à ce que les dossiers, qui peuvent être sous la forme d'un journal de bord électronique ou physique, soient disponibles sur demande d'Énergie NB ou du ministre des Transports.
-

- Veiller à ce que tous les pilotes SATP ont reçu une formation radio pour assurer une communication appropriée avec le Centre de conduite du réseau, le service d'Exploitation de la centrale, les aéroports, les héliports et les aéronefs qui pourraient nécessiter une notification en cas de dérive et que les enregistrements de formation soient disponibles sur demande d'Énergie NB ou du ministre des Transports. Cette formation doit être consignée dans les dossiers de formation d'Énergie NB.
- Veiller à ce que tous les pilotes SATP disposent de dispositifs de communication permettant un contact immédiat avec le Centre de conduite du réseau ou l'autorité de contrôle d'Énergie NB, ainsi qu'avec l'aéroport local ou les pilotes d'aéronefs susceptibles de courir un risque en raison d'une dérive. Cela peut inclure des téléphones portables et des radios avec les fréquences appropriées.
- Veiller à ce que tous les pilotes SATP aient souscrit une assurance spécifique à l'exploitation d'un SATP.
- Veiller à ce qu'une inspection du SATP soit effectuée avant et après le vol et est documentée sur le formulaire n° 0461.
- Veiller à la tenue d'une causerie de marche-pied ou d'une réunion d'équipe informelle avant l'exploitation d'un SATP.
- Veiller à ce qu'un rapport d'incident soit déposé pour tout incident conformément à l'article 901.49 (1) de la *Loi sur l'aéronautique* par le biais du processus de déclaration d'incidents d'Énergie NB.

5.2 Employé - Pilote / Équipage de conduite

- Veiller à ce qu'un certificat de pilote SATP valide soit immédiatement disponible sur demande d'Énergie NB ou du ministre des Transports.
 - Veiller à ce que tous les SATP soient exploités conformément à la *Loi sur l'aéronautique*.
 - Veiller à ce qu'une étude de site, conformément à l'article 901.27 de la *Loi sur l'aéronautique*, soit effectuée avant de commencer l'exploitation du SATP.
 - Veiller à ce qu'un COAS ait été demandé et obtenu pour toute opération conformément à l'article 903.01 de la *Loi sur l'aéronautique*. La seule exception concerne l'exploitation d'un SATP à l'intérieur ne relevant pas de la *Loi sur l'aéronautique*.
 - Lors de l'exploitation d'un SATP à l'intérieur, tout doit être mis en œuvre pour respecter les règles régissant les opérations de base. L'utilisation d'un SATP en dehors des règles des opérations de base nécessite l'approbation du Centre de conduite du réseau (CCR), le cas échéant, et/ou de l'autorité de contrôle. Toutes les autres exigences relatives à l'exploitation d'un SATP doivent s'appliquer, notamment la formation, les licences, l'entretien, les plans de vol, l'étude du site et les journaux de bord.
 - Veiller à ce que les exigences en matière de formation soient satisfaites conformément à l'article 901.54 de la *Loi sur l'aéronautique* pour les opérations de base ou les opérations avancées (selon les besoins opérationnels) et au suivi d'un programme de formation par l'intermédiaire d'un organisme de formation reconnu. Cette formation doit être consignée dans les dossiers de formation d'Énergie NB.
-

- Veiller à ce que tous les pilotes SATP aient reçu une formation radio pour assurer une communication appropriée avec le Centre de conduite du réseau, le service d'Exploitation de la centrale, les aéroports, les héliports et les aéronefs qui pourraient nécessiter une notification en cas de dérive. Cette formation doit être consignée dans les dossiers de formation d'Énergie NB.
- Veiller à ce que les dossiers soient conservés, y compris le nom de tous les pilotes et des membres de l'équipage de conduite, l'heure et la durée de chaque vol, les activités d'entretien et les modifications conformément au paragraphe 901.48 (1) de la *Loi sur l'aéronautique*.
- Veiller à ce que les dossiers, qui peuvent être sous la forme d'un journal de bord électronique ou physique, soient disponibles sur demande d'Énergie NB ou du ministre des Transports.
- Veiller à ce qu'une preuve d'assurance soit disponible sur demande d'Énergie NB ou du ministre des Transports.
- Veiller à ce qu'une inspection du SATP soit effectuée avant et après le vol et est documentée sur le formulaire n° 0461.
- Veiller à la tenue d'une causerie de marchepied ou d'une réunion d'équipe informelle avant l'exploitation d'un SATP.
- Veiller à ce qu'un rapport d'incident soit déposé pour tout incident conformément à l'article 901.49 (1) de la *Loi sur l'aéronautique* par le biais du processus de déclaration d'incidents d'Énergie NB (formulaire 145).

6.0 NORME

6.1 Exigences générales pour l'exploitation d'un SATP chez Énergie NB

- Exploiter le SATP :
 - Où vous pouvez le voir à tout moment ;
 - en dessous de 122 mètres (400 pieds) dans les airs ;
 - à l'écart des passants, à une distance horizontale minimale de 30 mètres pour une opération de base ;
 - à l'écart des opérations d'urgence et des événements annoncés, tels que des incendies de forêt, des concerts et des parades ;
 - à l'écart des aéroports (5,6 km ou 3 milles marins) ;
 - à l'écart des héliports (1,9 km ou 1 mille marin) ;
 - en dehors des espaces aériens contrôlés extérieurs (opérations de base) ;
 - à l'écart d'autres aéronefs (avions, hélicoptères et autres drones) ;
 - l'exploitation d'un SATP à des fins récréatives n'est pas autorisée sur la propriété d'Énergie NB. Tout membre du public qui exploite un SATP sur une propriété d'Énergie NB ou à proximité d'installations d'Énergie NB sera poliment invité à cesser de le faire. Le refus d'arrêter l'exploitation du SATP doit être signalé aux autorités.
 - Le pilote SATP doit communiquer avec le Centre de conduite du réseau et, le cas échéant, avec l'autorité de contrôle, pour obtenir une autorisation avant que le SATP puisse être exploité sur la propriété d'Énergie NB ou pour le compte d'Énergie NB.
-

- Respecter le Code criminel, la loi provinciale sur l'intrusion et toutes les lois municipales, provinciales et territoriales applicables.
- Tout mettre en œuvre pour éviter de prendre des photos ou des séquences vidéo de personnes ou d'installations privées. Si des séquences vidéo sont prises par inadvertance, les personnes concernées doivent être avisées immédiatement.

6.2 Entrepreneurs exploitant un SATP pour le compte d'Énergie NB

- Doit fournir la preuve d'un certificat de pilote SATP valide avant d'exploiter un SATP pour le compte d'Énergie NB.
- Doit fournir immédiatement un certificat de pilote SATP valide sur demande d'Énergie NB ou du ministre des Transports.
- Veiller à ce que les exigences en matière de formation soient satisfaites conformément à la *Loi sur l'aéronautique* et fournir une preuve de formation sur demande d'Énergie NB ou du ministre des Transports.
- Veiller à fournir une preuve de formation radio pour assurer une communication appropriée avec le Centre de conduite du réseau, le service d'Exploitation de la centrale, les aéroports, les héliports et les aéronefs qui pourraient nécessiter une notification en cas de dérive.
- Doit communiquer avec le Centre de conduite du réseau et, le cas échéant, avec l'autorité de contrôle avant d'exploiter un SATP pour le compte d'Énergie NB.
- Veiller à ce que tous les SATP soient exploités conformément à la *Loi sur l'aéronautique*.
- Veiller à ce qu'un Certificat d'opérations aériennes spécialisées ait été obtenu, en vertu de l'article 903.01 de la *Loi sur l'aéronautique*, et qu'une preuve peut être fournie sur demande d'Énergie NB ou du ministre des Transports. La seule exception concerne l'exploitation d'un SATP à l'intérieur ne relevant pas de la *Loi sur l'aéronautique*. Toutes les autres exigences s'appliquent, y compris la formation et les licences.
- Veiller à ce que les procédures normales et les procédures d'urgence, définies à l'article 901.23 (1) de la *Loi sur l'aéronautique*, soient établies avant l'opération d'un SATP. Cela peut prendre la forme d'une procédure documentée ou d'une analyse du risque professionnel, à condition qu'elle respecte l'esprit de la loi.
- Veiller à ce qu'une preuve d'assurance soit disponible sur demande d'Énergie NB ou du ministre des Transports.
- Veiller à ce qu'un rapport d'incident soit déposé pour tout incident conformément à l'article 901.49 (1) de la *Loi sur l'aéronautique* par le biais du processus de déclaration d'incidents d'Énergie NB.

6.3 Protection des droits et de la vie privée

- Les pilotes SATP veilleront à la protection des droits civils des particuliers et des attentes raisonnables en matière de sécurité et de confidentialité avant le déploiement d'un SATP.
 - Les pilotes SATP doivent veiller à ce que l'exploitation d'un SATP empiète dans une mesure minimale sur les droits et la vie privée des particuliers et des entreprises. Pour atteindre cet objectif principal, Énergie NB doit respecter les points suivants :
-

- Lors de l'exploitation d'un SATP, les caméras doivent être détournées des structures occupées, afin de minimiser la prise par inadvertance de vidéos ou d'images fixes de personnes ou de biens non impliqués.
- Les activités de surveillance aléatoires ne sont pas autorisées. Le but de chaque vol doit être détaillé dans la procédure d'exploitation et/ou dans les dossiers de l'opérateur.
- Toutes les missions doivent être approuvées par Énergie NB.

6.4 Exigences légales concernant les drones

Les inspecteurs de Transports Canada enquêtent sur les informations faisant état d'une exploitation dangereuse et illégale de drones et peuvent impliquer la police locale si d'autres lois (par exemple, le Code criminel et les *Lois sur la protection de la vie privée*) ont été enfreintes.

Énergie NB et ses pilotes SATP pourraient faire face à de lourdes pénalités pour avoir enfreint les règles. Notamment :

- Des amendes pouvant aller jusqu'à 1 000 dollars pour des individus et des amendes pouvant aller jusqu'à 5 000 dollars pour une société pour les infractions suivantes :
 - exploiter un SATP sans licence
 - exploiter un SATP non enregistré ou non marqué
 - exploiter un SATP là où il n'est pas autorisé de le faire
- Des amendes peuvent aller jusqu'à 3 000 dollars pour des individus et des amendes peuvent aller jusqu'à 15 000 dollars pour une société pour avoir mis des aéronefs ou des personnes en danger.

6.5 Opérations de base

- La majorité des opérations SATP chez Énergie NB sont classées en tant qu'opération de base, ce qui signifie que le pilote doit uniquement réussir le « petit examen de base ».
- Les opérations de base comprennent :
 - Voler dans un espace aérien non contrôlé seulement
 - Voler à plus de 30 mètres (100 pieds) horizontalement des passants
 - Ne jamais survoler les passants

6.6 Opérations avancées

- Si des opérations avancées sont nécessaires, le pilote doit réussir le « petit examen avancé » et faire l'objet d'une épreuve en vol.
 - Les opérations avancées comprennent :
 - Voler dans un espace aérien contrôlé
 - Survoler des passants
-

Titre:
Système d'aéronef télépiloté (SATP)

- Voler à moins de 30 mètres (100 pieds) horizontalement des passants
- Le pilote doit obtenir la permission du service de contrôle de la circulation aérienne avant de voler un SATP dans un espace aérien contrôlé

R. Condon

Directrice, Santé
globale et sécurité

HISTORIQUE D'APPROBATION ET DE RÉVISION

Révision n°	Date (aaaa-mm-jj)	Sommaire de révision	Auteur	Révisé par	Approuvé par
Nouvelle norme	2019-10-03	Nouvelle norme	Martin Boucher	Tony Crawford Dave Smith	Robin Condon
01	2022-03-28	suppression du nom/numéro sur le drone. -Ajout d'une disposition pour l'exploitation de drones de moins de 250g.		Dave Smith	Robin Condon