

1.0 INTRODUCTION

Le présent document a pour objet de décrire les exigences d'Énergie NB relatives à l'utilisation du système d'aéronef télépilote (SATP), également appelé drone ou véhicule aérien sans pilote (UAV). Il garantit la conformité au Règlement de l'aviation canadien (RAC) (DORS/96-433), ainsi qu'à la Norme 921 — Petits aéronefs télépilotes en visibilité directe et à la Norme 922 du RAC — Assurance de la sécurité des SATP.

Conformément à la terminologie du secteur, ces appareils seront désignés par l'acronyme **SATP** tout au long du présent document.

Transports Canada est responsable de la surveillance, de la sécurité des transports et de la délivrance des certifications de transport et des permis d'exploitation, y compris ceux liés à l'aviation.

Le certificat d'opérations aériennes spécialisées (COAS), requis pour certaines opérations aériennes, est délivré par le bureau régional de l'aviation civile de Transports Canada de la région d'origine des opérations aériennes.

Pour toute question concernant les drones d'Énergie NB, les immatriculations, l'attestation de compétence des pilotes d'Énergie NB ou l'assurance des drones d'Énergie NB, veuillez envoyer un courriel à drone@nbpower.com.

2.0 PORTÉE

Cette norme s'applique à l'utilisation des SATP dans toutes les installations, propriétés et infrastructures d'Énergie NB et pour tout travail effectué pour le compte d'Énergie NB dans ces endroits en question.

3.0 RÉFÉRENCES

Règlement de l'aviation canadien (DORS/96-433)	Partie IX — Systèmes d'aéronefs télépilotes
NAV Canada	NAV Canada élabore des produits d'information aéronautiques destinés aux pilotes et aux opérations SATP dans l'espace aérien du Canada.
Transports Canada Norme 921	Petits aéronefs télépilotes en visibilité directe (VLOS)
Transports Canada Norme 922	Assurance de la sécurité des systèmes d'aéronefs télépilotes (SATP)
Transports Canada TP 15263	Connaissances exigées pour les pilotes de systèmes d'aéronef télépilote
Transports Canada TP 15395	Guide de l'évaluateur de vol pour les pilotes de systèmes d'aéronef télépilote de 250 g à 25 kg inclusivement utilisés en visibilité directe (VLOS).
Formulaire n° 0461	Effectuer une inspection avant et après le vol du SATP et consigner les résultats sur le formulaire approprié (annexe A).

4.0 **TERMES ET DÉFINITIONS**

Opérations avancées	Si des opérations avancées s'avèrent nécessaires, le pilote doit être titulaire d'un certificat de pilote avancé.
Événements annoncés	Il est interdit de faire voler un drone, quelle que soit sa taille, lors d'un événement public annoncé tel que concerts, festivals, marchés, événements sportifs sans COAS.
AGL	Au-dessus du sol
Opérations de base	La majorité des opérations SATP chez Énergie NB sont des opérations de base, ce qui signifie que le pilote est simplement tenu d'avoir un certificat de pilote de base. Il incombe au pilote de déterminer les exigences en matière de licence.
BVLOS	Au-delà de la visibilité directe. Le pilotage d'un SATP hors du champ de vision directe du pilote, en s'appuyant sur la technologie, notamment des caméras, des capteurs et le GPS, pour la navigation et la connaissance de la situation.
Passant	Désigne toute personne qui n'est pas directement associée à l'opération, ce qui exclut notamment le pilote et son équipe.
Espace aérien contrôlé	Espace aérien avec des dimensions définies dans lequel le service de contrôle de la circulation aérienne est fourni.
Espace aérien réglementé de classe F	Désigné par CYR suivi de trois chiffres (ex. : CYR123), il s'agit d'un espace aérien à usage spécial où les opérations aériennes sont réglementées et nécessitent l'autorisation de l'organisme utilisateur spécifié dans le Manuel des espaces aériens désignés.
Drone	Véhicule aérien sans pilote qui est contrôlé à distance, soit pour le loisir, la recherche ou le travail. Le terme « SATP » fera référence à ces appareils.
Restriction de l'espace aérien en cas d'urgence	Interdit le vol de drones au-dessus ou à l'intérieur d'un périmètre de sécurité d'urgence établi par les autorités (feu incontrôlé, scène de crime ou catastrophe naturelle), à l'exception des vols effectués au service d'une autorité publique (drones de police, de pompiers, de recherche et de sauvetage) ou des vols destinés à sauver des vies humaines.
Dérive	Interruption ou perte de la liaison de commande et de contrôle d'un SATP qui fait en sorte que le pilote n'est plus en mesure de maîtriser l'appareil et que celui-ci ne suit plus les procédures prévues ou ne fonctionne plus de manière prévisible. Si un drone devient incontrôlable ou n'est plus maîtrisé par son pilote et qu'il risque d'entrer dans l'espace aérien réglementé de classe F, l'exploitant doit

	immédiatement en informer l'unité ou l'autorité de contrôle dudit espace aérien.
Exploitants à l'étranger	Les exploitants qui fournissent un service aérien commercial à l'aide de drones doivent être citoyens canadiens, résidents permanents ou des entreprises sous contrôle canadien. Les exploitants étrangers non commerciaux doivent être titulaires d'un COAS.
Microdrone < 250 grammes	Les microdrones sont des drones pesant moins de 250 g. Le poids de la télécommande n'est pas pris en compte dans le calcul du poids, mais le poids de tout accessoire transporté par l'appareil, tel que les caméras optionnelles, les cages de sécurité et les batteries, sera considéré comme faisant partie du poids. Les microdrones ne peuvent pas être enregistrés auprès de Transports Canada.
NOTAM	Avis aux aviateurs. Avis informant les pilotes des dangers potentiels le long d'une trajectoire de vol. Transports Canada peut exiger un NOTAM pour les vols COAS.
Zone peuplée	Une zone comptant plus de cinq (5) personnes par kilomètre carré.
Exigences de formation continue en mise à jour des connaissances	Programme de formation continue de 24 mois pour s'assurer que les pilotes de SATP maintiennent leurs compétences au niveau requis.
Espace aérien réglementé	Les zones interdites et réglementées comprennent les bases des Forces armées canadiennes, les centrales nucléaires et les zones actives de feux incontrôlés. Des règles relatives aux zones d'intervention d'urgence, à COAS, à NOTAM et d'autres règles pourraient s'appliquer.
SATP	Système d'aéronef télépiloté précédemment appelé drone ou véhicule aérien sans pilote (UAV).
Catégories de SATP	Les opérations de SATP relèvent de l'une des trois catégories suivantes, selon la taille du drone : moins de 250 grammes (microdrone), plus de 250 grammes et moins de 25 kg, plus de 25 kg. Chez NB Énergie, les opérations sont définies plus précisément à partir d'un tableau des risques.
Pilot de SATP	Les pilotes de SATP doivent respecter les règles énoncées dans le Règlement de l'aviation canadien (RAC). Les pilotes doivent au minimum être titulaires d'un certificat de pilote de base valide et pilotent uniquement des drones marqués et enregistrés.
COAS — Autorisation spéciale	Le Certificat d'opérations aériennes spécialisées, un document délivré par le bureau régional de l'aviation civile autorisant les vols dans des 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. Il est nécessaire d'obtenir ce certificat pour piloter un drone dans le cadre d'opérations spéciales telles que le BVLOS.
Zone peu densément peuplée	Une zone comptant plus de cinq (5), mais moins de 25 personnes par kilomètre carré.
UAS	Système d'aéronef sans pilote — Comprend le SATP, le contrôleur au

	sol et le système de communication utilisé pour commander le SATP.
Observateur visuel	Membre de l'équipage de conduite formé pour aider le pilote de SATP à assurer un pilotage sécuritaire en visibilité directe.
VLOS	Visibilité directe — garder un contact visuel sans aide sur un aéronef pour le maintenir sous contrôle, connaître sa position et être en mesure de balayer l'espace aérien dans lequel il opère afin de détecter et d'éviter d'autres aéronefs ou objets. Il faut généralement que le SATP soit piloté à vue directe plutôt que par une « vue à la première personne » ou par un observateur visuel relayant les informations.

5.0 RÔLES ET RESPONSABILITÉS

Opérations extérieures

5.1 Employeur et pilote de SATP

- S'assurer que toute personne qui pilote un SATP a reçu une formation sur l'exploitation sécuritaire et appropriée d'un SATP et que cette personne est titulaire au minimum d'un certificat de pilote de base valide, conformément à la *Loi sur l'aéronautique* et à la norme 921. Toute formation connexe suivie par les employés d'Énergie NB doit être consignée dans les registres de formation d'Énergie NB.
- Veiller à ce que tous les SATP de plus de 250 grammes soient marqués de leur numéro d'enregistrement avant de les piloter.
- Veiller à ce que l'enregistrement soit immédiatement annulé lorsqu'un SATP est définitivement mis hors service ou n'appartient plus à Énergie NB.
- S'assurer que le certificat d'enregistrement est disponible sur demande d'Énergie NB ou de Transports Canada.
- Veiller à ce que le pilote de 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*.
- 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 en matière de formation et de 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 partir du moment où ladite loi est respectée.
- Veiller à ce que tous les SATP soient entretenus conformément aux instructions du fabricant. Le délai de conservation des registres d'entretien est de deux (2) ans.
- Veiller à ce que les registres de vol 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 à l'article 901.48 (1) de la *Loi sur l'aéronautique*. Le délai de conservation des registres de vol et des carnets de bord est d'un (1) an.
- S'assurer que tous les pilotes de SATP disposent de dispositifs de communication permettant un contact immédiat avec le centre de coordination des urgences ou l'autorité de contrôle d'Énergie NB, et le cas échéant, le numéro d'urgence des installations

susceptibles de courir un risque en raison d'une dérive. Cela peut inclure des téléphones portables et des radios avec les fréquences appropriées.

- S'assurer que tous les pilotes de SATP ont souscrit une assurance spécifique à l'exploitation d'un SATP.
- Veiller à ce qu'une inspection soit effectuée avant et après chaque vol (formulaire n° 0461).
- S'assurer de la tenue d'une réunion documentée avant l'exploitation d'un SATP.
- En cas d'incident, veiller à ce qu'un rapport d'incident soit rempli par le biais du processus de déclaration d'incidents d'Énergie NB (formulaire 145). Le cas échéant, signaler également auprès de Transports Canada. Veiller à inclure les détails supplémentaires suivants :
 - Latitude et longitude
 - Dérive (O/N)
 - Cap
 - Description météorologique
 - Aéronef sorti d'une vrille (O/N)
 - Pourcentage de batterie restant

5.2 Employé ou entrepreneur d'Énergie NB — Pilote de SATP (opérations extérieures)

- S'assurer au minimum qu'un certificat de pilote de base de SATP valide peut être présenté immédiatement sur demande d'Énergie NB ou de Transports Canada.
- Veiller à ce que tous les SATP soient exploités conformément à la *Loi sur l'aéronautique*.
- 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. Cette formation doit être consignée dans les registres de formation d'Énergie NB pour les employés, et les pilotes entrepreneurs doivent être en mesure de fournir sur demande la preuve de cette formation. Si le SATP pèse moins de 250 g, le pilote doit être titulaire d'une licence de pilote de base.
- Veiller à ce que les registres de vol 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 à l'article 901.48 (1) de la *Loi sur l'aéronautique*. (Annexes B et C)
- S'assurer que les registres de vol, qui peuvent être sous la forme d'un carnet de bord électronique ou physique, sont disponibles sur demande d'Énergie NB ou de Transports Canada.

- S'assurer qu'une preuve d'assurance est disponible sur demande d'Énergie NB ou de Transports Canada.
- Veiller à ce qu'une inspection du SATP soit effectuée avant et après le vol et qu'elle soit documentée sur le formulaire n° 0461. (Annexe A)
- S'assurer de la tenue d'une réunion documentée avant l'exploitation d'un SATP.
- En cas d'incident, veiller à ce que le formulaire 145 soit rempli tel que défini dans l'article 901.49 (1) de la *Loi sur l'aéronautique*. Le cas échéant, signaler également l'incident auprès de Transports Canada. Veiller à inclure les détails supplémentaires suivants :
 - Latitude et longitude
 - Cap
 - Dérive (O/N)
 - Description météorologique
 - Aéronef sorti d'une vrille (O/N)
 - Pourcentage de batterie restant

5.3 Opérations intérieures

L'exploitation d'un SATP à l'intérieur n'est pas régie par la Loi sur l'aéronautique; Transports Canada ne régleme pas les vols intérieurs.

- Les employés ou entrepreneurs d'Énergie NB pilotant les SATP doivent être titulaires d'une licence de pilote de base.
- Les employés ou entrepreneurs d'Énergie NB pilotant les SATP doivent obtenir la permission auprès de l'autorité de contrôle.
- Le formulaire 0461 n'est pas requis.
- Les employés ou entrepreneurs d'Énergie NB pilotant les SATP doivent tenir une réunion préalable aux vols, dont un plan de rétablissement.

6.0 EXIGENCES GÉNÉRALES POUR L'EXPLOITATION D'UN SATP CHEZ ÉNERGIE NB

6.1 Les catégories de SATP sont définies selon la taille du drone :

Catégorie 1 : SATP < 250 g « microdrone » (voir tableau de niveaux de risque, section 7.2)

- Licence de pilote de base requise
- Pas besoin d'enregistrer un microdrone
- Le drone doit appartenir à Énergie NB ou à son entrepreneur et être entretenu par l'entité propriétaire (pas de drones personnels).

- L'entrepreneur doit disposer d'une assurance spécifique pour les drones.

Catégorie 2 : SATP > 250 g, < 25 kg (voir le tableau de niveaux de risque, section 7.2)

- Licence de pilote de base requise
- Doit être enregistré auprès de Transports Canada et porter son numéro d'enregistrement.
- Le drone doit appartenir à Énergie NB ou à son entrepreneur et être entretenu par l'entité propriétaire (pas de drones personnels).
- Une assurance spécifique pour les drones est requise.

Catégorie 3 : SATP > 25 kg (voir le tableau de niveaux de risque, section 7.2)

- Licence de pilote avancée requise
- Doit être enregistré auprès de Transports Canada et porter son numéro d'enregistrement.
- Le drone doit appartenir à Énergie NB ou à son entrepreneur et être entretenu par l'entité propriétaire (pas de drones personnels).
- Une assurance spécifique pour les drones est requise
- Le Certificat d'opérations aériennes spécialisées est requis, un document délivré par le bureau régional de l'aviation civile autorisant les vols dans des conditions spéciales définies à l'article 903.01 de la *Loi sur l'aéronautique*.

6.2 Tableau de niveau de risque relatif au SATP

Tableau permettant de déterminer le niveau de risque et les contacts appropriés pour une opération.

Risque :	Faible risque	Risque moyen	Risque élevé	Opérations avancées
Lieu du vol :	Réseau de production ou bâtiments d'Énergie NB	Dans les emprises des lignes de transport d'Énergie NB	Dans un poste ou une sous-station d'Énergie NB	Emplacements de vol spéciaux exigés par Transports Canada, par exemple : Près des aérodromes
Exigences en matière de licence :	Licence de base	Licence de base	Licence de base	Brevet avancé Avec COAS (si nécessaire)
Règles relatives à l'emplacement :	Intérieur et extérieur	Extérieure	Extérieure	Extérieure
Poids du SATP :	< 250 g	< 250 g	< 250 g	> 25 kg

	> 250 g, < 25 kg	> 250 g, < 25 kg	> 250 g, < 25 kg	
Exigences en matière d'observateur visuel :	Pas besoin d'observateur visuel	Pas besoin d'observateur visuel	Observateur visuel requis	Observateur visuel requis, sauf en cas d'un BVLOS
Exigences en matière d'autorisation :	Communiquer avec l'autorité de contrôle	Communiquer avec l'opérateur du réseau électrique avant le décollage.	Communiquer avec l'opérateur du réseau de distribution ou du réseau électrique trois jours ouvrables avant le décollage.	Communiquer avec les parties prenantes concernées

6.3 Exploiter un SATP chez Énergie NB

6.3.1 Le pilote de SATP doit : (sauf autorisation contraire d'une licence avancée ou d'un COAS).

- Maintenir la visibilité directe
 - Rester à moins de 122 mètres (400 pieds) au-dessus du sol
 - S'assurer d'une distance horizontale minimale de 30 mètres par rapport aux passants
 - Rester à l'écart des opérations d'urgence et des événements annoncés, tels que des incendies de forêt, des concerts et des défilés
 - Rester à 3 milles marins (5,6 km) des aéroports
 - Rester à 1 mille marin (1,9 km) des héliports
 - Rester en dehors des espaces aériens contrôlés
 - Rester loin des autres aéronefs (avions, hélicoptères et autres drones).
- L'exploitation d'un SATP à des fins récréatives sur la propriété d'Énergie NB est interdite. 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. La présence de tout drone suspect doit être signalée aux autorités.

6.4 Le pilote de SATP doit communiquer avec le centre de coordination des urgences ou l'autorité de contrôle dans les cas suivants :

- L'exploitation d'un SATP à l'intérieur d'un périmètre défini (ligne de clôture) d'une sous-station d'Énergie NB (numéro de l'opérateur du réseau de distribution : 800-561-4393) ou à l'intérieur d'un poste d'Énergie NB (numéro de téléphone de l'opérateur du réseau électrique : 506-458-4636).
- L'exploitation de SATP dans les emprises des lignes de transport (numéro de l'opérateur du réseau électrique : 506-458-4636)

- Pour l'exploitation de SATP dans les limites du réseau de production ou des installations d'Énergie NB, il faut communiquer avec l'autorité de contrôle locale et les services de sécurité, le cas échéant.
- Pour plus de détails, consulter le tableau de niveau de risque (section 7.2).

6.5 Exigences générales :

- Respecter le Code criminel, la *Loi provinciale sur les actes d'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.

6.6 Protection des droits et de la vie privée

- Les pilotes de 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 de SATP doivent veiller à ce que l'exploitation d'un SATP ait une influence minimale sur les droits et la vie privée des particuliers et des entreprises. Pour atteindre cet objectif principal, Énergie NB veille aux éléments 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 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 le plan de vol.

6.7 Exigences juridiques 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 des lois (par exemple, le Code criminel et les Lois sur la protection de la vie privée) ont été enfreintes. Énergie NB et les entrepreneurs et pilotes de SATP qui y sont associés pourraient faire face à de lourdes pénalités s'ils enfreignent les règles.

7.0 REGISTRES DE FORMATION

7.1 Les pilotes doivent :

- Maintenir à jour leurs connaissances et compétences après l'obtention de leur certificat. Pour ce faire, ils peuvent accomplir l'une des activités suivantes tous les deux ans :
 - Repasser l'examen « opérations de base »
 - Réussir un vol de rafraîchissement
 - Participer à un séminaire sur la sécurité organisé par l'aviation civile de Transports Canada.
 - Suivre une formation périodique dispensée par une école de pilotage de drone.
 - Suivre le programme d'autoformation de Transports Canada :
<https://tc.canada.ca/fr/aviation/securite-drones/licence-pilote-drone/ressources-apprentissage-pilote-drone/programme-autoformation-mise-jour-connaissances-pilotes-aeronefs-telepilotes>
- Conserver les certificats attestant de la formation, des compétences et de l'expérience



Directrice, Santé
globale et sécurité

HISTORIQUE DES APPROBATIONS ET DES RÉVISIONS DU DOCUMENT

Numéro de révision	Date aaaa/mm/jj	Sommaire des révisions	Auteur(e)	Révision	Approbation
Nouvelle	2019-10-03	Nouvelle norme	Martin Boucher	Tony Crawford Dave Smith	Robin Condon
01	2022-03-28	Nom ou numéro retiré d'un drone. Ajout d'une disposition relative aux opérations de drones de moins de 250 g.		Dave Smith	Robin Condon
02	2025-01	Révision entière	Christopher Granter	Dave Smith Tim Hicks Rene Paulin Daniel Kane	Roland Roy

Annexe A — formulaire 0461

Form # Form 0461 R01 (Retention – 1 Year)			
RPAS Flight Record			
Date:	Time:	WO#:	
Pilot			
Name:	Phone #:	License #:	Sign:
Observer			
Name:	Phone #:	Sign:	
Aircraft			
Model:	Wingspan:	Registration #:	Weight:
Planning			
NOTAMS Searched		Y / N / NA	
Landowner Permission (If Applicable)		Name:	
ECC Contact (PSO/DSO If Applicable)		Name:	
Controlling Authority Contact (If Applicable)		Name:	
Pre-Flight			
Safety Parameters Set	Y / N	Aircraft Status / Satellite Coverage OK	Y / N
Preflight Checks Complete	Y / N	Re-check Airspace and Surroundings	Y / N
Compass Calibrated	Y / N	Site survey attached to this document	Y / N
Launch Longitude:		Launch Latitude:	
Temperature:	Dewpoint:	Windspeed:	Wind Direction:
Take-Off			
Announce Takeoff and Log Time	Y / N		
Lift to 10m and pause	Y / N		
Test Flight controls in all directions	Y / N		
Landing			
Landing Zone Clear	Y / N	Inspect/Clean	Y / N
Clear Flight Vector Back	Y / N	Complete Logs	Y / N
Announce Landing and Log Time	Y / N	Properly Store RPAS	Y / N
Flight Times			
Takeoff Time:		Landing Time:	

[illegible]

[illegible]