

NAV DRONE MOBILE

Guide d'utilisation

Version de doc. : 1.0

Dernière modification : 05/30/2023

Droits d'auteur

© NAV CANADA 2023 (adapté à partir du guide d'utilisation © 2023 Unifly NV)

Table des matières

Droits d'auteur	2
Table des matières.....	3
Préface	4
PUBLIC VISÉ.....	4
LOGICIELS PRIS EN CHARGE	4
COMMENTAIRES DES LECTEURS	4
AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ	4
Installer et lancer l'application.....	5
INSTALLER ET LANCER L'APPLICATION NAV DRONE MOBILE.....	5
LANCER L'APPLICATION NAV DRONE MOBILE	5
CRÉER UN COMPTE	6
Se connecter/Se déconnecter	7
SE CONNECTER	7
SE DÉCONNECTER.....	7
L'écran Carte.....	8
COUCHES.....	10
CARTE DE BASE	10
COUCHES CARTOGRAPHIQUES.....	11
AFFICHER LES INFORMATIONS SUR L'ESPACE AÉRIEN	11
Planifier une opération	13
GÉNÉRALITÉS.....	13
PLANIFIER UNE OPÉRATION	13
VALIDER UNE OPÉRATION.....	20
ENREGISTRER UNE OPÉRATION COMME BROUILLON.....	22
PUBLIER UNE OPÉRATION	24
GÉRER LES TÂCHES ET LES DEMANDES D'AUTORISATION	25
ENREGISTRER UN VOL.....	32
L'écran Profil.....	34
VOLS	34
GÉRER LES DRONES.....	36
GÉRER L'IMMATRICULATION D'UN DRONE	43
Opérations programmées	47
COPIER, SUPPRIMER OU ANNULER UNE OPÉRATION	48
Fonctionnalités supplémentaires	49
MON COMPTE.....	50
MES DOCUMENTS	51
PARAMÈTRES UTILISATEUR	54
CARNET DE VOL.....	54
Visiter sans compte.....	58
Addenda	60
CONTRAINTES D'OPÉRATION.....	60
Glossaire.....	62

Préface

Public visé

Ce guide d'utilisation est destiné à tous les exploitants de drones, pilotes et membres d'équipage qui souhaitent planifier et gérer leurs opérations de drones à l'aide de l'application NAV Drone Mobile. Avec l'option « Visiter sans compte », le public visé est toute personne qui souhaite visualiser les informations sur l'espace aérien et comprendre les règles et règlements en vigueur pour un emplacement choisi.

Cette application fait partie du système de gestion de la circulation des systèmes d'aéronefs télépilotés (SATP) NAV Drone.

Une connaissance de base de votre appareil mobile Apple iOS/Google Android, y compris de son logiciel de système d'exploitation, est la seule condition préalable à la compréhension des informations présentées dans ce guide d'utilisation.

Logiciels pris en charge

Les systèmes d'exploitation d'appareils mobiles suivants sont pris en charge :

- Android (version actuelle et trois versions antérieures)
- Apple (version actuelle et trois versions antérieures)

Commentaires des lecteurs

NAV CANADA vous invite à lui faire part de vos commentaires sur ce guide d'utilisation. Veuillez envoyer vos commentaires à l'adresse navdrone@navcanada.ca.

Avis de non-responsabilité


- Les illustrations figurant dans ce guide d'utilisation peuvent différer du produit réel.
- Dans certains cas, il existe plusieurs façons d'effectuer une même action dans l'application. Dans le contexte de ce guide d'utilisation, certaines méthodes possibles ne sont pas décrites.
- Les fonctionnalités disponibles du produit dépendent de votre configuration ainsi que de votre rôle et de vos responsabilités. Par conséquent, il est possible que vous n'ayez pas accès à toutes les fonctionnalités décrites dans ce guide d'utilisation.

Installer et lancer l'application

Installer et lancer l'application NAV Drone Mobile

Installez l'application NAV Drone Mobile depuis le Play Store pour Android ou l'App Store pour iOS (en cherchant *NAV CANADA* ou *NAV Drone*) sur votre appareil mobile. Vous trouverez également des liens vers l'application NAV Drone Mobile à l'adresse <https://www.navcanada.ca/navdrone>.


Lancer l'application NAV Drone Mobile

	<p>L'application NAV Drone Mobile nécessite une connexion Internet (Wi-Fi ou cellulaire) pour fonctionner.</p> <p>Lorsque vous la lancez pour la première fois, l'application NAV Drone Mobile exige également que vous autorisiez NAV Drone à utiliser vos données de localisation.</p>
---	--

1. Appuyez sur l'icône de l'application NAV Drone Mobile pour lancer l'application.
2. Sur l'écran de connexion :

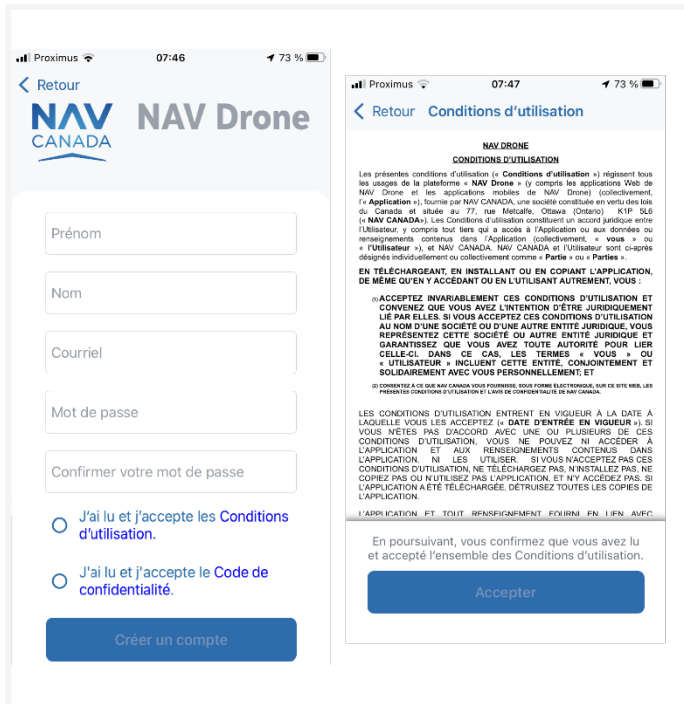


- Appuyez sur *Se connecter* si vous êtes déjà enregistré(e). Si vous avez déjà un compte pour l'application NAV Drone Web, vous pouvez également l'utiliser dans l'application NAV Drone Mobile. Voir également « [Se connecter/déconnecter](#) » à la page 7.
- Appuyez sur *Créer un compte* si vous n'êtes pas encore enregistré(e). Voir également « [Créer un compte](#) » à la page 6.
- Appuyez sur *Visiter sans compte* pour utiliser l'application de manière anonyme. Voir également « [Visiter sans compte](#) » à la page 56.

	<p>Certaines fonctionnalités de l'application NAV Drone Mobile ne sont pas disponibles lorsque vous l'utilisez sans compte.</p>
---	---

Créer un compte

1. Appuyez sur *Créer un compte* pour accéder à la page d'enregistrement.
2. Remplissez le formulaire d'enregistrement. Une adresse électronique valide est requise et le système prend uniquement en charge les caractères ASCII.
3. Lisez les *Conditions d'utilisation* et l'*Avis de confidentialité*. Faites défiler le texte jusqu'à la fin de chaque document pour activer le bouton *Accepter* et appuyez dessus.



4. Appuyez sur le bouton *Créer un compte* qui s'active lorsque vous terminez l'étape précédente.
5. Vérifiez votre boîte de réception et confirmez votre enregistrement en suivant les instructions contenues dans le courriel qui vous a été envoyé. Si vous ne trouvez pas le courriel de confirmation dans votre dossier de réception normal, assurez-vous de vérifier votre dossier de courriels indésirables.
6. Vous êtes invité(e) à ajouter votre numéro de cellulaire pour configurer l'authentification multifacteur par message SMS. Voir également « [Mon compte](#) » à la page 48. Ajoutez votre numéro et appuyez sur *Envoyer le code de vérification*.
7. Entrez le code de vérification que vous avez reçu par SMS et appuyez sur *Vérifier votre numéro de téléphone*.
8. Vous recevrez une confirmation que votre compte est maintenant prêt à être utilisé.

Se connecter/Se déconnecter

Se connecter

Pour vous connecter, procédez comme suit :

1. Appuyez sur l'icône de l'application NAV Drone Mobile pour lancer l'application.
2. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton *Se connecter* pour accéder à l'écran de connexion.
3. Entrez l'adresse électronique avec laquelle vous vous êtes enregistré(e) ainsi que votre mot de passe, puis appuyez sur le bouton *Se connecter* pour continuer.



Lorsque vous vous connectez à l'application NAV Drone Mobile pour la première fois, assurez-vous de remplir votre profil utilisateur (voir également « [Mon compte](#) » à la page 48) et de configurer vos paramètres utilisateur (voir également « [Paramètres utilisateur](#) » à la page 52). Si l'authentification multifacteur est activée dans vos paramètres, vous devrez entrer le code envoyé par SMS à votre numéro de cellulaire.

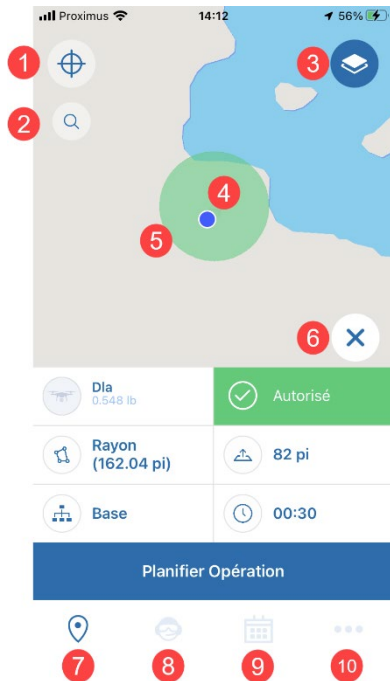
Se déconnecter




1. Appuyez sur **...** pour accéder à l'écran *Plus*.
2. Appuyez sur *Mon compte* et faites défiler le texte vers le bas jusqu'à ce que vous voyiez le bouton *Se déconnecter*.
3. Appuyez sur *Se déconnecter*.





L'écran Carte

Lorsque vous vous connectez, l'écran *Carte* de l'application s'affiche.



L'écran *Carte* comprend les éléments d'interface utilisateur suivants :

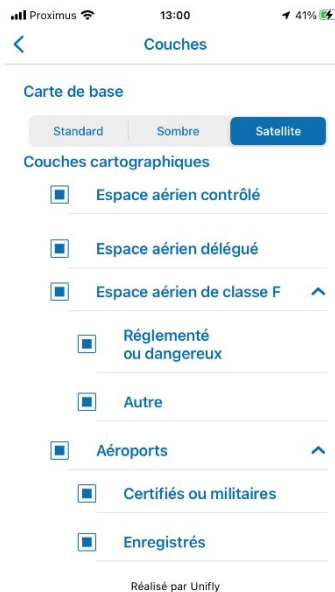


N°	Description
1	Appuyez sur  pour centrer et zoomer la carte sur la position GPS actuelle de votre appareil mobile. Déplacez la carte en la faisant glisser et faites un zoom avant/arrière en écartant/resserrant les doigts sur l'écran.
2	Appuyez sur  pour accéder à l'écran <i>Chercher</i> et entrez un emplacement comme une adresse ou une ville. Appuyez sur une entrée dans les résultats de recherche pour centrer et zoomer la carte sur l'emplacement sélectionné qui sera utilisé dans le processus de validation d'opération (voir également « Valider une opération » à la page 20). Vous pouvez également appuyer sur un emplacement sur la carte pour le marquer comme emplacement à utiliser. Faites un zoom avant sur la carte si vous ne voyez pas les couches superposées des zones de limitation de vol pour drones. Si votre niveau de zoom actuel ne vous permet pas de voir ces couches superposées, un message d'avertissement s'affichera.
3	Appuyez sur  pour accéder à l'écran <i>Couches</i> qui vous permet de sélectionner la <i>carte de base</i> et les <i>couches cartographiques</i> souhaitées (voir également « Couches cartographiques » à la page 11).
4	Le point bleu indique la position GPS actuelle de votre appareil mobile sur la carte.

N°	Description
5	<p>Le cercle de couleur transparent représente la zone d'opération actuellement sélectionnée. La couleur du cercle indique le résultat du processus de <i>validation</i> (voir également « Valider une opération » à la page 20) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vert : validation d'opération positive - Orange : avertissement ou action requise - Rouge : validation d'opération négative
6	<p>Appuyez sur X pour fermer les champs de paramètres d'opération et afficher la <i>barre météo</i>. Celle-ci indique la température actuelle, la probabilité de précipitations, la direction du vent et l'indice K_p à la position de validation de l'opération.</p> <p>Cet indice quantifie les perturbations dans la composante horizontale du champ magnétique terrestre à l'aide d'un nombre entier compris entre 0 et 9, où 1 signifie « calme » et 5 ou plus indique un orage géomagnétique.</p> <p>Si la <i>barre météo</i> est affichée au lieu de l'icône X, l'icône <i>d'état de validation</i> est également visible. Cette icône signale si une opération est légalement autorisée ou non selon les paramètres de vol actuels. Voir également « Valider une opération » à la page 20.</p> <p>Appuyez sur l'icône <i>d'état de validation</i> pour masquer la <i>barre météo</i> et l'icône <i>d'état de validation</i>, et afficher à nouveau les champs de paramètres d'opération.</p>
7	<p>Lorsque vous êtes sur n'importe quel autre écran de la barre de menus inférieure, appuyez sur  pour retourner à l'écran <i>Carte</i>.</p>
8	<p>Appuyez sur  pour accéder à l'écran <i>Profil</i> qui vous permet de gérer votre <i>équipement</i> et votre carnet de <i>vols</i>. Voir également « L'écran Profil » à la page 34.</p>
9	<p>Appuyez sur  pour afficher vos opérations planifiées. Voir également « Opérations programmées » à la page 45.</p>
10	<p>Appuyez sur  pour accéder à l'écran <i>Plus</i> qui vous permet de gérer votre compte et vos paramètres, ainsi que d'accéder à plusieurs fonctionnalités supplémentaires. Voir également « Fonctionnalités supplémentaires » à la page 47.</p>

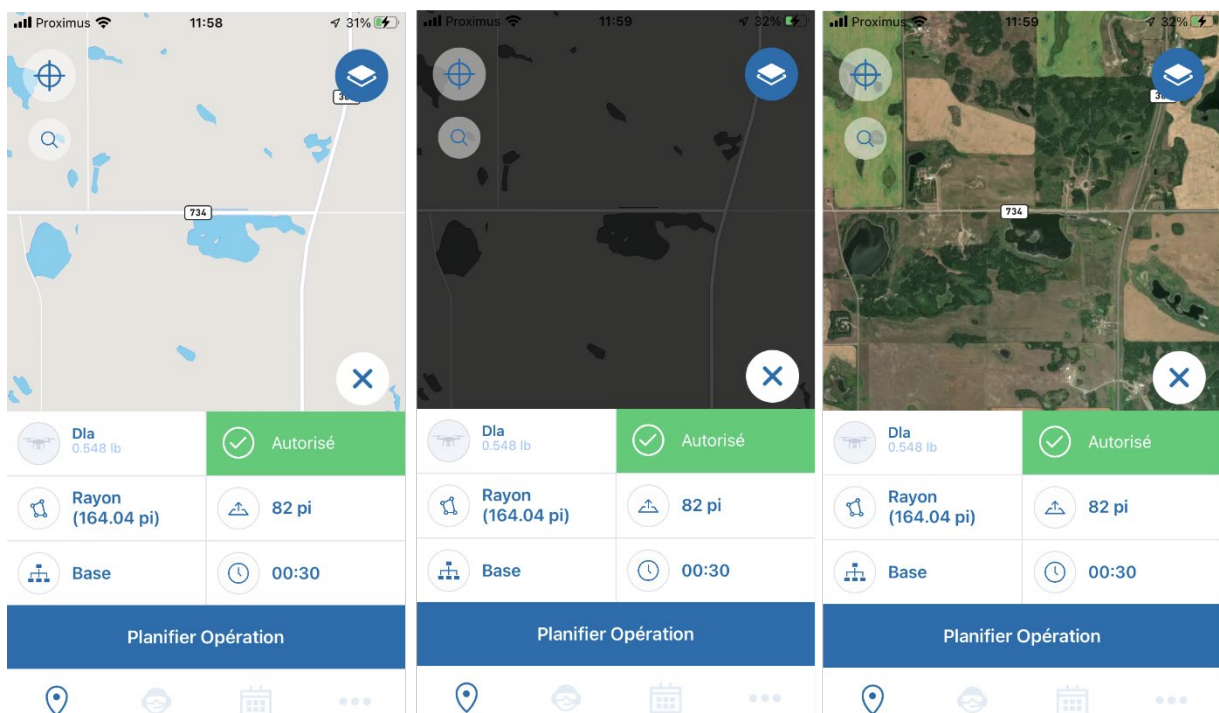
Couches

Appuyez sur  dans le coin supérieur droit de l'écran *Carte* pour accéder à l'écran *Couches*. Cet écran vous permet de sélectionner une carte de base pour l'écran *Carte* et de sélectionner/désélectionner des couches cartographiques. Une fois que vous avez terminé, fermez l'écran *Couches* en appuyant sur  dans le coin supérieur gauche de l'écran.



Carte de base

1. Allez dans la section *Carte de base* de l'écran *Couches*.
2. Sélectionnez un mode en appuyant dessus :
 - Standard
 - Sombre
 - Satellite



Couches cartographiques

Généralités

La carte présentée dans l'application NAV Drone Mobile est créée en superposant un certain nombre de couches cartographiques sur la carte de base (carte de fond). La carte de base est toujours affichée, mais les couches cartographiques peuvent être masquées ou affichées.

	<p>Les zones colorées en rouge sont interdites. Les zones colorées en jaune nécessitent une précaution supplémentaire en raison de la présence d'autre trafic aérien. Les zones colorées en orange nécessitent une autorisation de NAV CANADA, de Parcs Canada, du ministère de la Défense nationale, d'un exploitant d'aéroport, des autorités pénitentiaires ou de tout autre organisme utilisateur spécifié.</p>
--	---

Masquer/afficher les couches cartographiques

Vous pouvez masquer ou afficher chaque couche cartographique dans la liste.

1. Allez dans la section *Couches cartographiques* de l'écran *Couches*.
2. Sélectionnez/désélectionnez la ou les couches cartographiques à afficher en appuyant sur la case correspondante devant le nom de la couche.

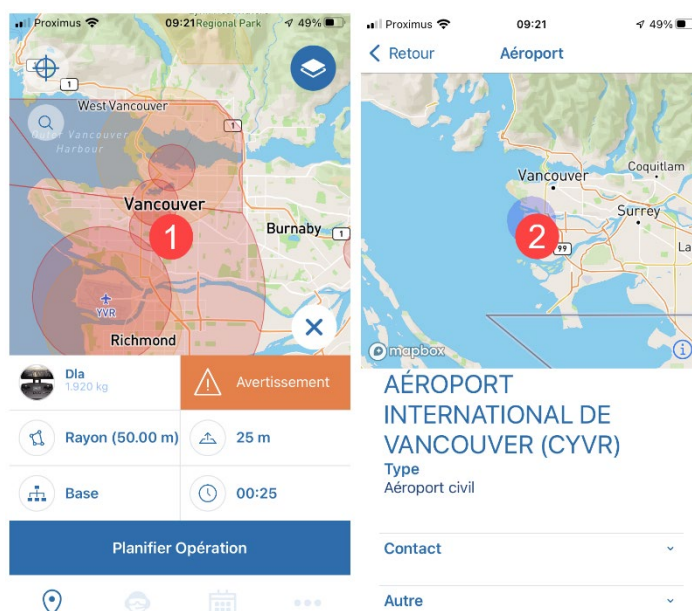
Afficher les informations sur l'espace aérien


Vous pouvez afficher des informations sur les géozones en appuyant longuement sur une géozone sur l'écran *Carte*. Deux scénarios sont possibles, comme décrit ci-dessous.

Emplacement couvert par une seule géozone visible

Si l'emplacement sélectionné est couvert par une seule géozone visible :

1. Appuyez longuement sur un emplacement.
2. Des informations détaillées sur la géozone couvrant cet emplacement s'affichent.

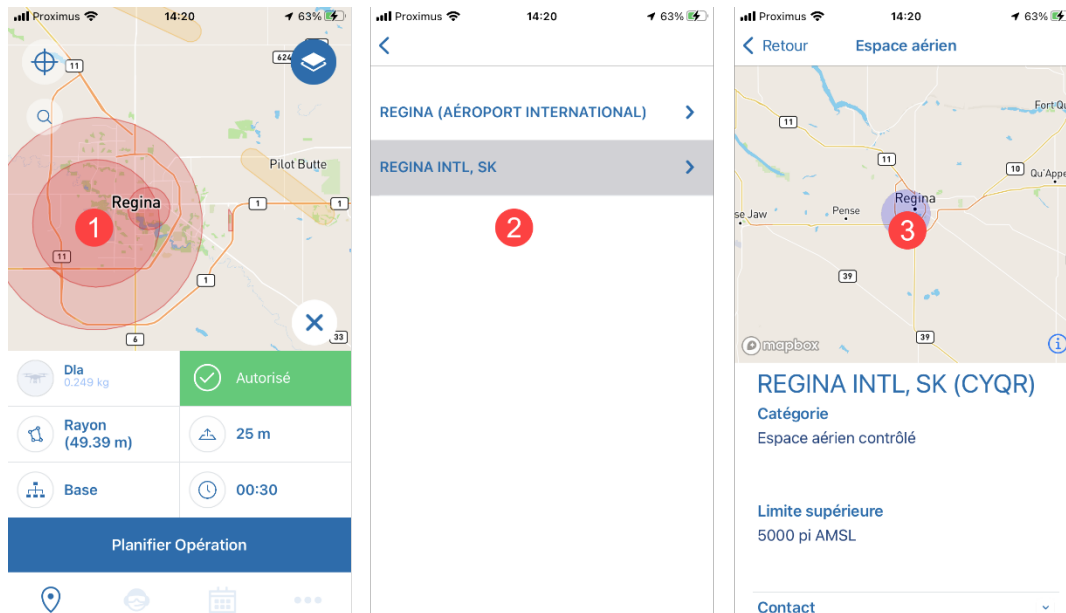


3. Fermez le nouvel écran en appuyant sur  dans le coin supérieur gauche de l'écran.

Emplacement couvert par plusieurs géozones visibles

Si l'emplacement sélectionné est couvert par plusieurs géozones visibles :

1. Appuyez longuement sur un emplacement.
2. Une liste des géozones couvrant cet emplacement s'affiche. Appuyez sur l'une des zones.
3. Des informations détaillées sur cette zone s'affichent.




4. Fermez le nouvel écran en appuyant sur  dans le coin supérieur gauche de l'écran.

Planifier une opération

Généralités


La planification d'une nouvelle opération comprend cinq étapes principales :

1. La planification de l'opération, y compris la création d'une zone d'opération et la définition des paramètres de l'opération.
2. La validation de l'opération en fonction des règles et règlements applicables.
3. L'enregistrement de l'opération comme *Brouillon*.
4. La publication de l'opération.
5. La gestion des tâches de l'opération afin de recevoir les autorisations requises pour mener l'opération, le cas échéant.

	<p>Pour pouvoir planifier et effectuer des opérations de drones, vous devez :</p> <ul style="list-style-type: none"> • associer un numéro de cellulaire vérifié à votre compte. Voir « Mon compte » à la page 48. • ajouter au moins un drone à votre profil. Voir « Ajouter un drone » à la page 36.
---	---

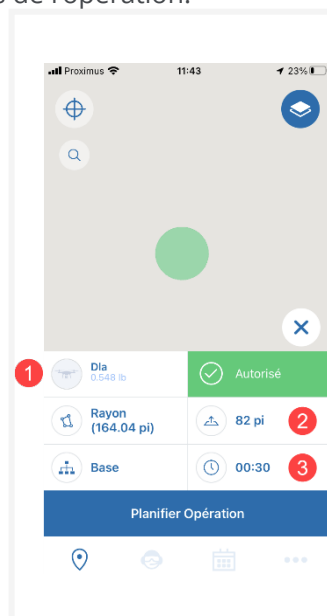
Planifier une opération



Commencez à partir de l'écran *Carte*.

	<p>Certaines limites s'appliquent à l'envergure et à la durée d'une opération, ainsi qu'à la <u>période</u> de planification à l'avance d'une opération. L'application NAV Drone Mobile vous empêchera de publier une opération qui dépasse ces limites. Voir également « Contraintes d'opération » à la page 58.</p>
---	---

Définir les paramètres

Remplissez les champs de paramètres de l'opération.



1. Appuyez sur *Sélectionner un équipement* pour sélectionner le drone que vous utiliserez pour cette opération.
2. Appuyez sur  et déplacez le curseur ou utilisez les boutons + et - pour définir la hauteur à laquelle le drone volera. Appuyez sur *Enregistrer* une fois que vous avez terminé.
3. Appuyez sur  pour définir la durée de l'opération. Appuyez sur *OK* une fois que vous avez terminé.

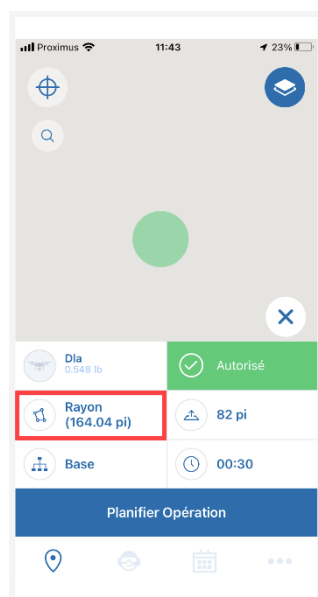
Définir la zone d'opération



Définissez la zone d'opération dans laquelle le drone volera. Sélectionnez l'une des trois géométries disponibles :

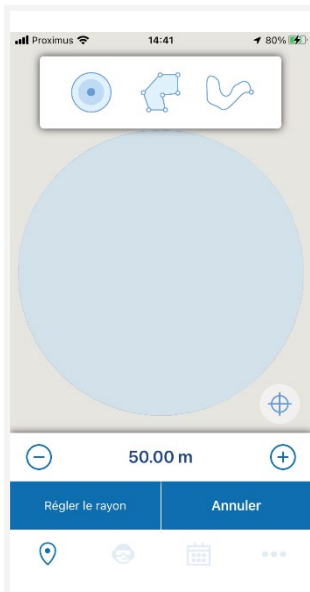
- Zone cylindrique
- Zone polygonale
- Zone basée sur trajectoire

Zone cylindrique

1. Sur l'écran *Carte*, sélectionnez un emplacement comme centre de la zone cylindrique à l'aide du bouton de recherche ou en appuyant sur la carte.
2. La zone d'opération cylindrique est l'option géométrique affichée par défaut. Cliquez sur le champ *Rayon*.



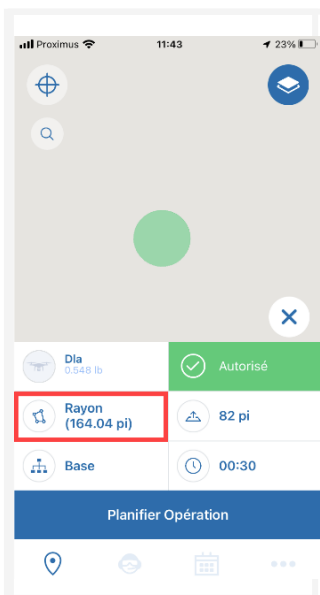
3. Si nécessaire, modifiez la valeur actuelle du rayon de vol maximal en écartant/resserrant les doigts sur la zone circulaire bleue ou en appuyant sur les icônes + et -. Si vous souhaitez effectuer un zoom arrière pendant que vous dessinez la zone ou encore masquer la section d'options géométriques, appuyez sur . Pour afficher à nouveau la section d'options géométriques, appuyez sur .



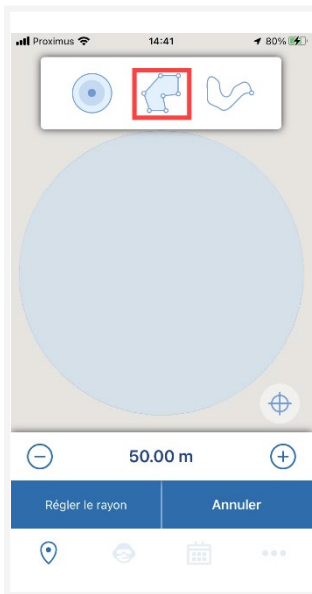
4. Appuyez sur *Régler le rayon* pour enregistrer vos modifications ou sur *Annuler* pour annuler l'action.



Zone polygonale

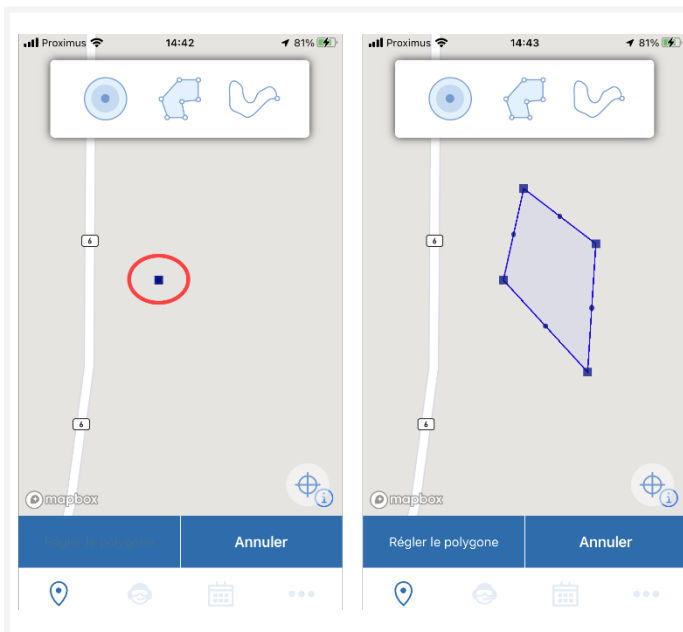
1. Sur l'écran *Carte*, sélectionnez un emplacement à l'aide du bouton de recherche ou en appuyant sur la carte.
2. La zone d'opération cylindrique est l'option géométrique affichée par défaut. Appuyez sur le champ *Rayon*.



3. Dans la section d'options géométriques, appuyez sur le bouton de *polygone*.



4. Sur la carte, sélectionnez un emplacement pour le sommet (point d'angle entre deux arêtes) de départ du polygone et faites glisser ce premier point pour créer le second sommet. Ajoutez de nouveaux segments en faisant glisser une poignée de forme (le plus petit point au milieu d'un segment). Si vous souhaitez effectuer un zoom arrière pendant que vous dessinez la zone ou encore masquer la section d'options géométriques, appuyez sur . Pour afficher à nouveau la section d'options géométriques, appuyez sur .



5. Pour modifier la zone de vol :

- Faites glisser n'importe quel point pour le déplacer.
- Supprimez un sommet en le faisant glisser et en le fusionnant avec l'un des deux autres sommets auxquels il est relié.

- Appuyez sur **Régler le polygone** pour enregistrer vos modifications ou sur **Annuler** pour annuler l'action.



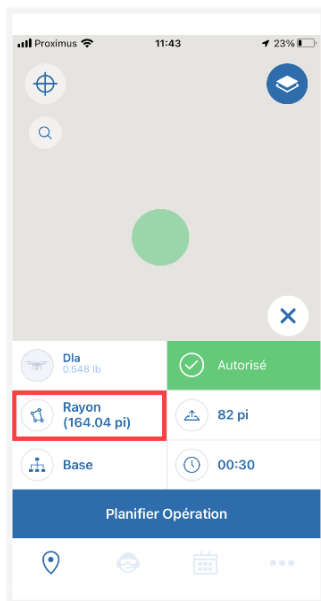
Vous pouvez également dessiner un polygone avec votre doigt. La forme sera transformée en une série de segments que vous pourrez ensuite ajuster de la manière décrite ci-dessus.



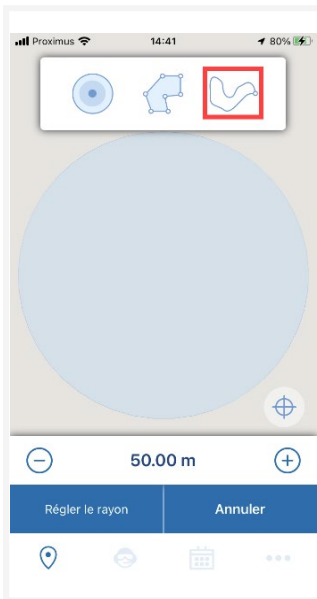
Les polygones dont les segments s'entrecroisent ne sont pas pris en charge et généreront un message d'erreur.



Zone basée sur trajectoire

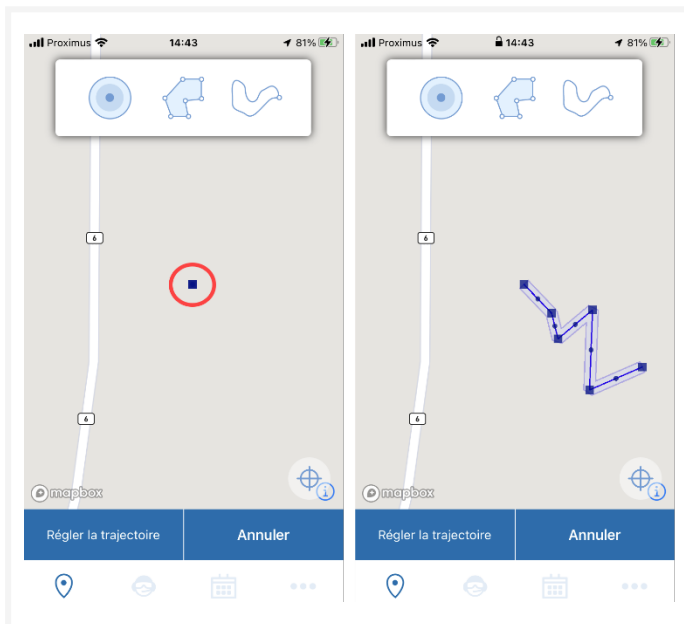
- Sur l'écran **Carte**, sélectionnez un emplacement à l'aide du bouton de recherche ou en appuyant sur la carte.
- La zone d'opération cylindrique est l'option géométrique affichée par défaut. Appuyez sur le champ **Rayon**.



3. Dans la section d'options géométriques, appuyez sur le bouton de *trajectoire*.



4. Sur la carte, sélectionnez un emplacement pour le point de départ de la trajectoire et faites glisser ce premier point pour créer le point d'arrivée. Ajoutez de nouveaux segments en faisant glisser une poignée de forme (le plus petit point au milieu d'un segment). Si vous souhaitez effectuer un zoom arrière pendant que vous dessinez la zone ou encore masquer la section d'options géométriques, appuyez sur . Pour afficher à nouveau la section d'options géométriques, appuyez sur .



5. Pour modifier la zone de vol :

- Faites glisser n'importe quel point pour le déplacer.
- Supprimez un sommet en le faisant glisser et en le fusionnant avec l'un des deux autres sommets auxquels il est relié.

6. Appuyez sur *Régler la trajectoire* pour enregistrer vos modifications ou sur *Annuler* pour annuler l'action.

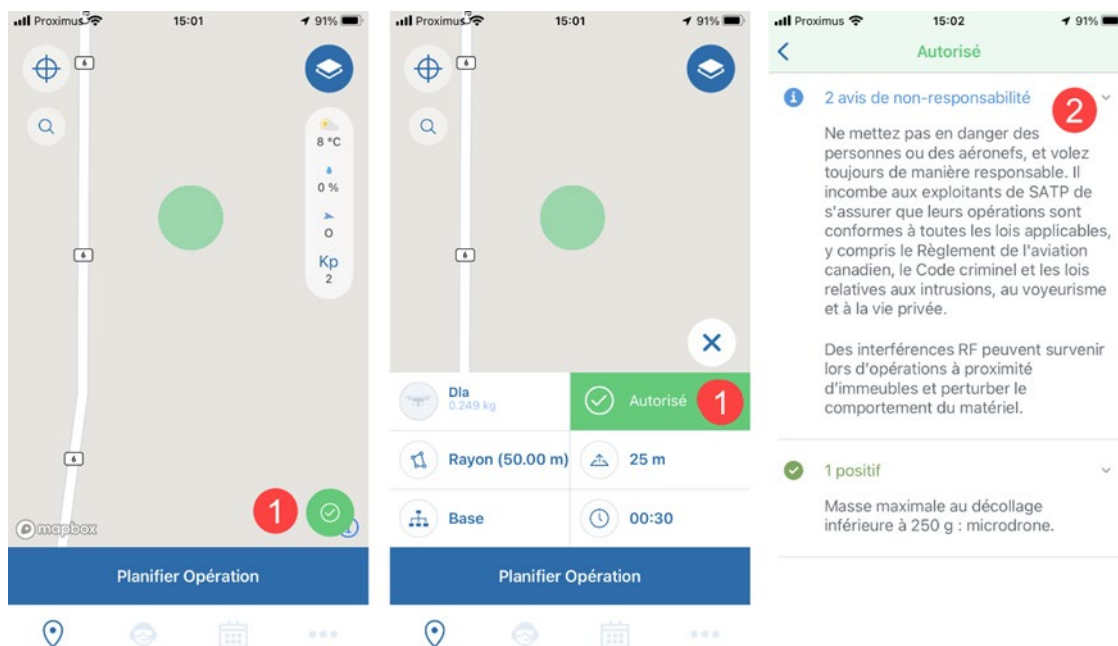


Vous pouvez également dessiner une trajectoire avec votre doigt. La forme sera transformée en une série de segments que vous pourrez ensuite ajuster de la manière décrite ci-dessus.

Valider une opération

Une fois la zone d'opération dessinée et les paramètres de l'opération sélectionnés, l'application NAV Drone Mobile valide l'opération. La validation consiste à vérifier que l'opération, telle que définie par sa zone de vol et ses paramètres, est conforme aux règles et règlements applicables.

Les résultats de la validation sont présentés sous deux formes :

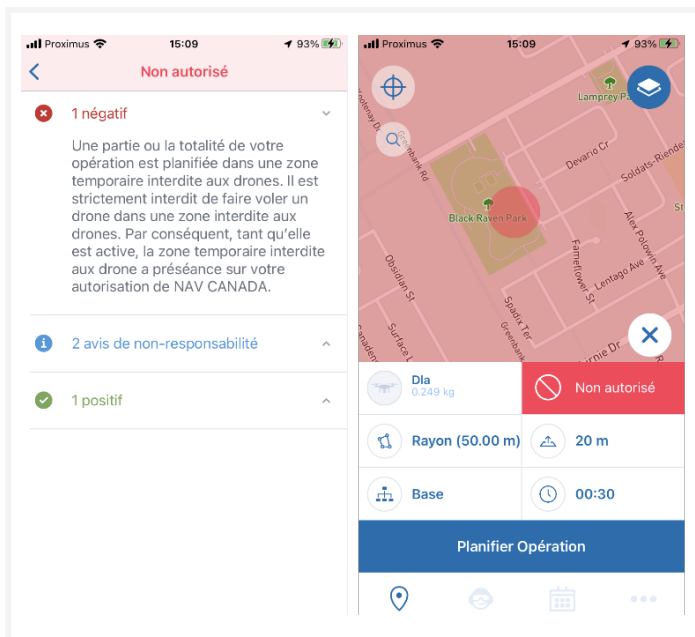
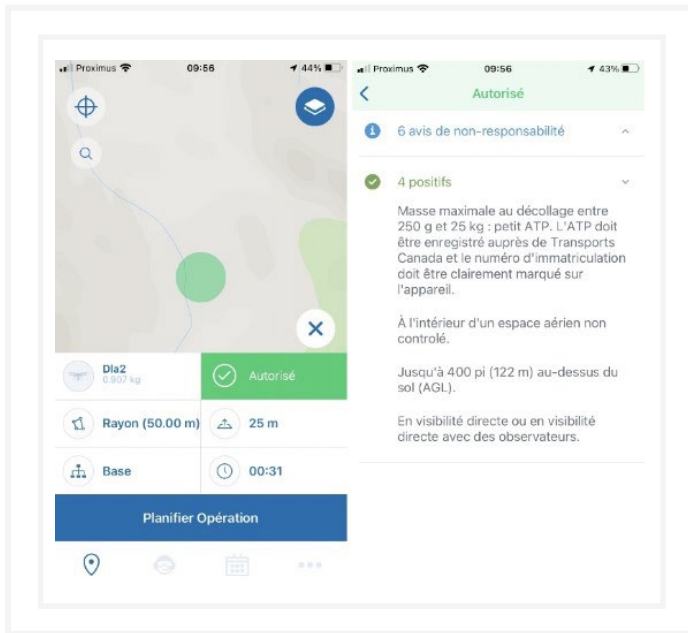


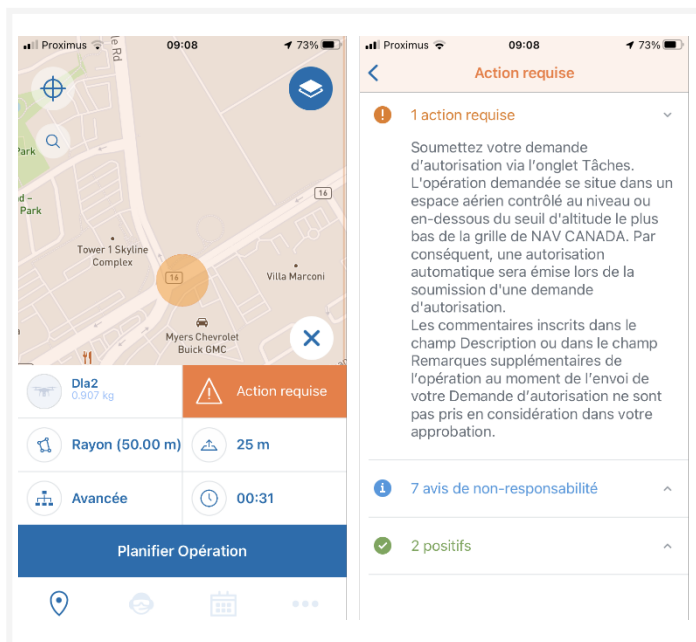
1. Le résultat global de la validation : représenté par l'icône d'état de validation de l'opération (lorsque les paramètres de l'opération sont masqués) ou par le bouton de validation (lorsque les paramètres de l'opération sont visibles). Le résultat global de la validation indique si l'opération est autorisée (en vert), si elle comporte des avertissements ou des actions requises (en orange) ou si elle n'est pas autorisée (en rouge).
2. Les catégories de résultats : accessibles en appuyant sur le bouton de validation. Les détails de la validation sont regroupés en catégories que vous pouvez développer (∨) ou réduire (^) pour en afficher ou masquer les détails.

Le bouton de validation et la catégorie de validation utilisent le code de couleurs ci-dessous pour faciliter l'interprétation.

Couleur	Description
Vert	Règles auxquelles l'opération est conforme.
Bleu	Avis de non-responsabilité que le pilote/l'exploitant doit garder à l'esprit pendant l'opération.
Orange	Avertissements que le pilote/l'exploitant doit lire et respecter.
Rouge	Règles auxquelles l'opération n'est pas conforme.

Quelques exemples de résultats de validation :





Assurez-vous de vérifier l'ensemble des informations de validation fournies en faisant défiler toute la liste et en lisant tous les détails de validation.

Si nécessaire, adaptez la zone de vol de l'opération et/ou les paramètres jusqu'à ce que vous obteniez le résultat de validation souhaité avant de continuer.

Enregistrer une opération comme brouillon

Une fois l'opération validée, vous pouvez l'enregistrer de la manière suivante :

1. Appuyez sur *Planifier Opération* au bas de l'écran *Carte*.
2. Remplissez tous les champs de l'écran *Détails* (s'ils n'ont pas déjà été remplis lors de la définition des paramètres de l'opération).
 - Nom de l'opération
 - Exploitant
 - Date et heure de début
 - Date et heure de fin
 - Objectif
 - Activité
 - Visibilité directe
 - Hauteur maximale
 - Description
 - Drone
 - Pilote
3. Appuyez sur *Enregistrer comme brouillon* au bas de l'écran.

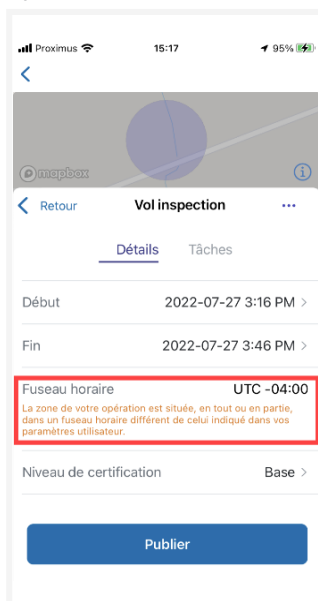
4. Si vous apportez des modifications au brouillon d'opération, vous devez appuyer sur **Mettre à jour**.



Chaque modification apportée à un brouillon d'opération déclenchera une revalidation de l'opération.

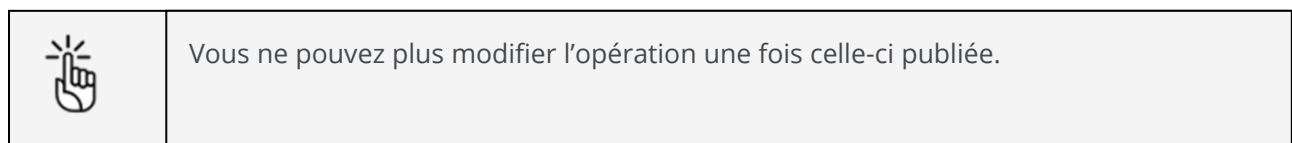
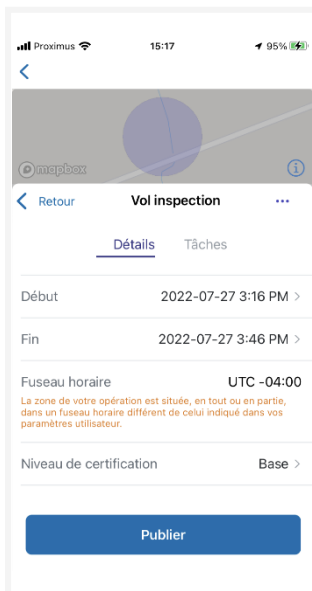
Une capacité de communication bidirectionnelle est requise lors de la réalisation d'opérations dans les zones de contrôle de NAV CANADA. Par conséquent, assurez-vous de sélectionner un pilote disposant d'un numéro de cellulaire vérifié pour publier l'opération (voir également « [Modifier les informations personnelles](#) » à la page 49). Assurez-vous également d'avoir votre téléphone avec vous lorsque vous faites voler un drone.

Lorsque vous dessinez une opération dans un fuseau horaire différent de celui défini dans vos paramètres utilisateur, une boîte de dialogue affiche un avertissement. Dans les détails de l'opération, un message d'avertissement indique si l'opération est située dans un fuseau horaire (exprimé en temps universel coordonné ou UTC) différent de celui indiqué dans vos paramètres utilisateur.

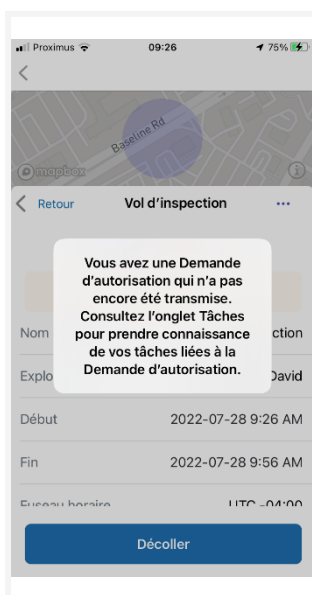


Publier une opération

Votre opération a été enregistrée, mais vous n'êtes pas encore prêt(e) pour le décollage. Pour finaliser le brouillon d'opération, vous devez publier l'opération en appuyant sur **Publier** au bas de l'écran.



Si l'opération requiert des autorisations, un message d'avertissement s'affiche après la publication de l'opération pour indiquer que des actions sont encore requises.

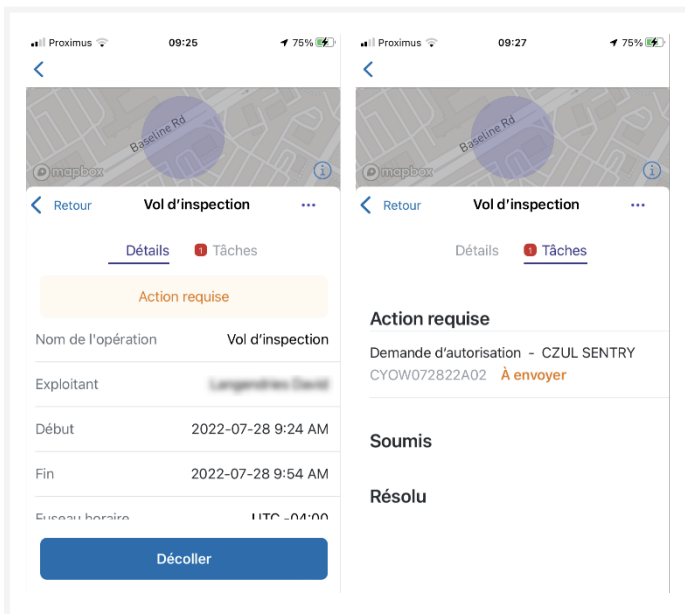


Gérer les tâches et les demandes d'autorisation

Écrans Détails et Tâches

Les résultats de validation affichés dans l'onglet *Détails* indiquent si des actions sont requises pour l'opération. L'onglet *Tâches* vous permet de gérer les actions requises.

Une icône de notification rouge s'affiche également à la gauche de l'onglet *Tâches* pour indiquer que des actions sont requises. L'icône de notification comporte un chiffre qui correspond au nombre d'actions en attente.



Pourquoi avez-vous besoin d'autorisations?

Comme défini dans la partie IX du *Règlement de l'aviation canadien*, des autorisations sont nécessaires pour mener des opérations avancées dans l'espace aérien contrôlé par NAV CANADA.

Les demandes d'autorisation sont évaluées automatiquement ou manuellement :


- Approbation automatique : demandes d'autorisation qui sont automatiquement approuvées dans NAV Drone.
- Coordination supplémentaire requise : demandes d'autorisation qui doivent être évaluées par NAV CANADA avant de pouvoir être approuvées ou rejetées.

Le classement d'une demande d'autorisation comme Approbation automatique ou Coordination supplémentaire requise dépend de la hauteur et de l'emplacement de la zone de vol de l'opération.

Lorsque vous dessinez une zone de vol pour une opération avancée, l'espace aérien contrôlé par NAV CANADA est identifié sur la carte par une grille dans laquelle une couleur est attribuée à chaque cellule. Ce code de couleurs indique la hauteur maximale à laquelle la demande d'autorisation d'une opération peut être automatiquement approuvée dans NAV Drone. Au-delà de cette hauteur maximale, les demandes d'autorisation doivent être évaluées par NAV CANADA lorsqu'elles sont soumises.



Les sections ci-dessous présentent le processus de soumission et de suivi de l'état d'une demande d'autorisation.

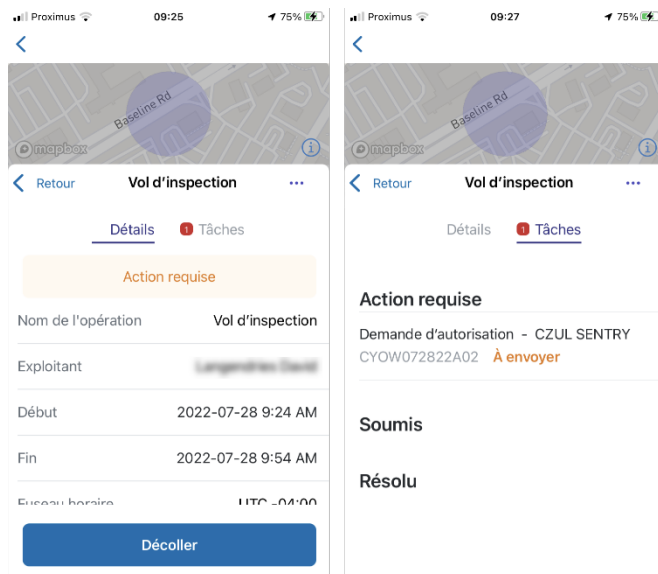
	<p>Si la zone de vol de l'opération chevauche plusieurs zones de contrôle de NAV CANADA, NAV Drone générera une tâche séparée (demande d'autorisation) dans la catégorie Action requise pour chaque zone de contrôle concernée. Chaque tâche doit être soumise et évaluée séparément.</p>
--	---

Demandes d'autorisation automatiquement approuvées

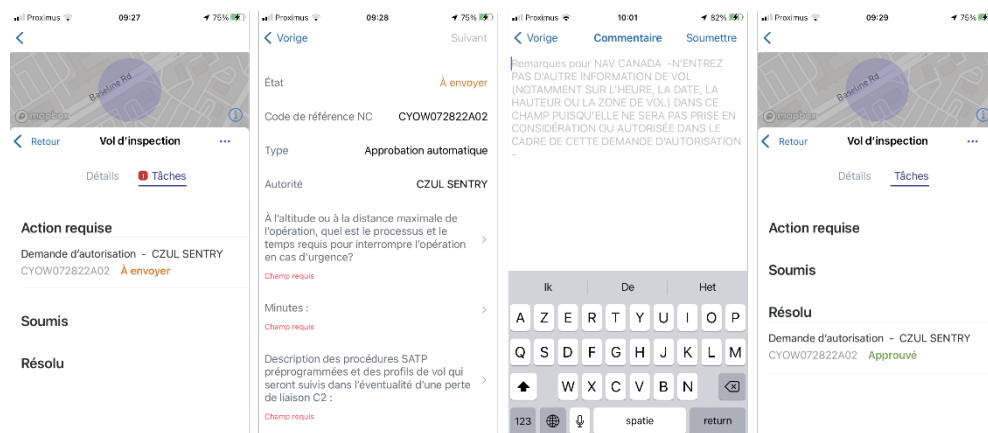
Dans l'espace aérien contrôlé par NAV CANADA, lorsque la hauteur de l'opération est égale ou inférieure à la limite supérieure de toutes les cellules de la grille que la zone de vol croise, la demande d'autorisation est automatiquement approuvée dans NAV Drone après sa soumission par l'exploitant.

Une demande d'autorisation associée à un brouillon d'opération se voit également attribuer l'état **Brouillon**. Pour soumettre une demande d'autorisation :

1. Assurez-vous que l'opération a été publiée. Voir également « [Publier une opération](#) » à la [page 25](#). Lorsque l'opération est publiée, l'état de la demande d'autorisation passe de **Brouillon** à **À envoyer** et NAV Drone attribue un code de référence NAV CANADA à la demande d'autorisation.



2. Appuyez sur la demande d'autorisation pour accéder à ses détails.
3. Remplissez le formulaire.
4. Appuyez sur *Soumettre* dans le coin supérieur droit de l'écran.



Lorsqu'une demande d'autorisation soumise est admissible à une approbation automatique, NAV Drone l'approuve automatiquement et fait passer son état à **Approuvé**. La demande d'autorisation approuvée apparaît dans la catégorie **Résolu** et un courriel est envoyé à l'adresse électronique de l'utilisateur. Appuyez sur la demande d'autorisation approuvée pour en afficher les détails. Appuyez sur le bouton **Afficher** dans le coin supérieur droit de l'écran pour accéder à l'avis de la demande d'autorisation qui contient toutes les informations sur cette dernière. Vous pouvez télécharger cet avis au format PDF comme preuve que l'opération est autorisée.



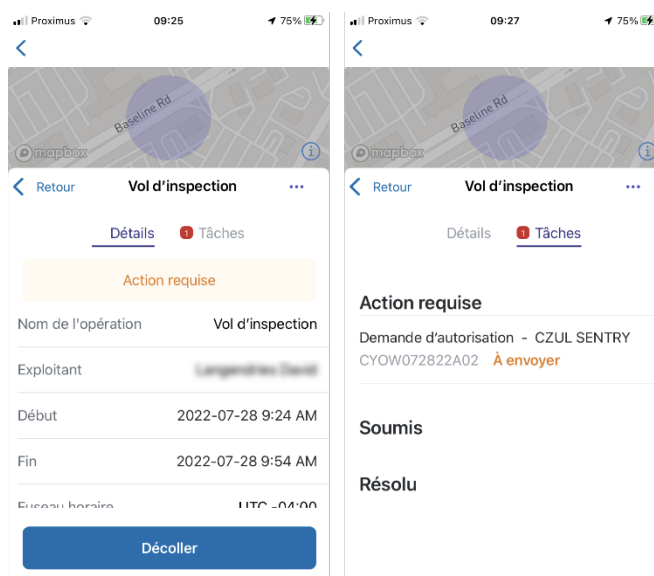
NAV CANADA se réserve le droit de résilier à tout moment une demande d'autorisation précédemment approuvée. Dans ce cas, l'opération n'est plus autorisée. Voir également « Demandes d'autorisation résiliées » à la page 32.

Demandes d'autorisation nécessitant une coordination supplémentaire

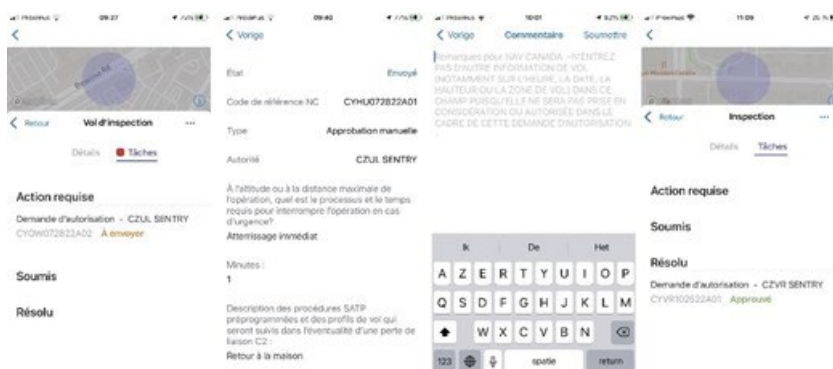
Dans l'espace aérien contrôlé par NAV CANADA, lorsque la hauteur de l'opération dépasse la limite supérieure des cellules de la grille que la zone de vol de l'opération croise, la demande d'autorisation doit être évaluée par NAV CANADA après sa soumission.

Une demande d'autorisation associée à un brouillon d'opération se voit également attribuer l'état *Brouillon*. Pour soumettre une demande d'autorisation :

1. Assurez-vous que l'opération a été publiée. Voir également « [Publier une opération](#) » à la page 25. Lorsque l'opération est publiée, l'état de la demande d'autorisation passe de *Brouillon* à *À envoyer* et NAV Drone attribue un code de référence NAV CANADA à la demande d'autorisation.

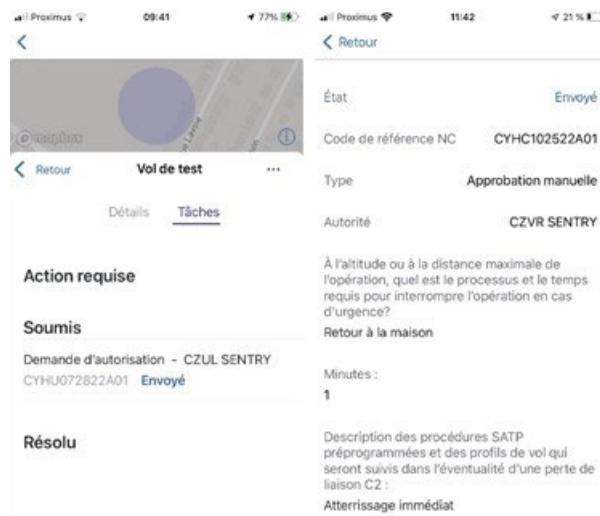


2. Appuyez sur la demande d'autorisation pour accéder à ses détails.
3. Remplissez le formulaire.
4. Appuyez sur *Soumettre* dans le coin supérieur droit de l'écran.

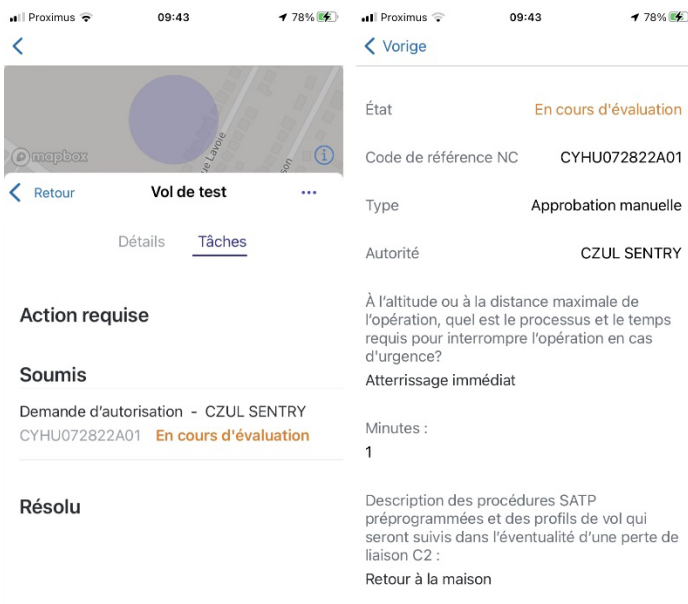


Lorsqu'une demande d'autorisation soumise nécessite une coordination supplémentaire, NAV Drone envoie la demande d'autorisation à NAV CANADA et fait passer son état à *Envoyé*, ce qui déplace la

demande d'autorisation dans la catégorie *Soumis*. L'utilisateur peut toujours annuler la demande d'autorisation ou en afficher les détails.

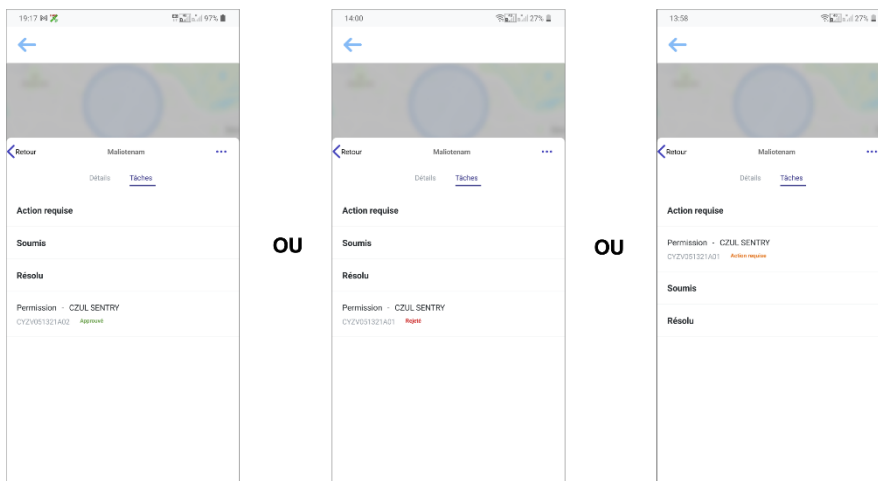


Une demande d'autorisation à l'état *Envoyé* signifie que celle-ci a été soumise avec succès à NAV CANADA. Lorsque NAV CANADA commence l'évaluation, l'entreprise fait basculer l'état de la demande d'autorisation à *En cours d'évaluation* afin d'aviser l'utilisateur.



Le résultat de l'évaluation sera l'une des trois options suivantes :

- **Approuvé** : après évaluation, NAV CANADA a déterminé que l'opération est autorisée.
- **Rejeté** : après évaluation, NAV CANADA a déterminé que l'opération n'est pas autorisée.
- **Action requise** : après évaluation, NAV CANADA a déterminé qu'une action est requise de la part de l'exploitant avant qu'une décision puisse être rendue.



Lorsqu'une demande d'autorisation est approuvée, elle est déplacée dans la catégorie **Résolu** et un courriel est envoyé à l'adresse électronique de l'utilisateur. Appuyez sur la demande d'autorisation approuvée pour en afficher les détails.

Appuyez sur le bouton **Vue** dans le coin supérieur droit de l'écran pour accéder à l'avis de la demande d'autorisation qui contient toutes les informations sur cette dernière et peut également être téléchargé au format PDF comme preuve que l'opération est autorisée.

Lorsqu'une demande d'autorisation est rejetée, elle est déplacée dans la catégorie **Résolu**.

Lorsqu'une demande d'autorisation requiert une action, elle est déplacée dans la catégorie **Action requise**.


Dans les deux cas, les utilisateurs recevront un courriel de NAV CANADA expliquant la raison pour laquelle leur demande a été rejetée ou nécessite une action. Les utilisateurs peuvent également consulter ces informations dans l'écran de détails de la demande d'autorisation, sous **Activité**.



NAV CANADA se réserve le droit de résilier à tout moment une demande d'autorisation précédemment approuvée. Dans ce cas, l'opération n'est plus autorisée. Voir également « [Demandes d'autorisation résiliées](#) » à la page 32.

Demandes d'autorisation à l'état *Action requise*


Lorsque NAV CANADA évalue une demande d'autorisation et que l'état de cette dernière passe à *Action requise*, des modifications de l'opération peuvent être nécessaires selon la raison indiquée par NAV CANADA.

	<p>Il est uniquement possible de modifier une opération publiée dans NAV Drone Web. Cette action annulera toutes les tâches associées. Il s'agit de la bonne façon de procéder lorsque la raison indiquée par NAV CANADA exige la modification de la zone de vol de l'opération et/ou des paramètres de l'opération. La demande d'autorisation précédente sera annulée et une nouvelle demande d'autorisation sera créée pour l'opération.</p> <p>Veillez vous reporter au guide d'utilisation de NAV Drone Web pour plus de détails.</p>
---	---

Demandes d'autorisation résiliées

Si une demande d'autorisation est résiliée, NAV CANADA indiquera la raison de cette modification d'état. L'utilisateur est informé de la résiliation d'une demande d'autorisation de l'une des deux manières suivantes :

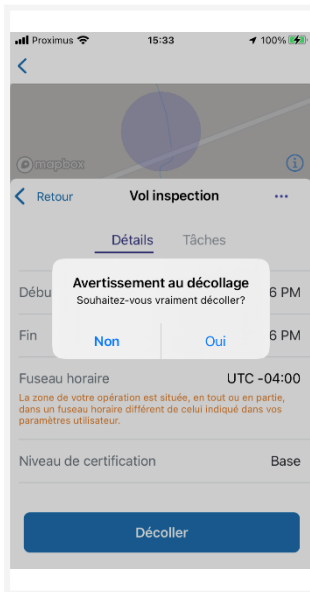
- Un courriel est envoyé à l'adresse électronique de l'utilisateur.
- L'état de validation de l'opération indique qu'une action est requise pour accuser réception de la résiliation de la demande d'autorisation. Cette tâche est également affichée dans l'onglet *Tâches*, dans la catégorie *Action requise*.


	<p>Il est uniquement possible d'accuser réception de la résiliation d'une demande d'autorisation dans NAV Drone Web. Cette tâche obligatoire a pour but d'assurer que l'exploitant a pris connaissance de la résiliation de la demande d'autorisation et comprend que l'opération en question n'est plus autorisée.</p> <p>Veillez vous reporter au guide d'utilisation de NAV Drone Web pour plus de détails.</p>
---	--

Enregistrer un vol

Après la publication d'une opération, le bouton *Décoller* devient disponible au bas de l'écran *Détails*. Pour enregistrer un vol pendant la conduite de l'opération sur le terrain :

1. Appuyez sur *Décoller* pour indiquer que le vol vient de commencer (le drone décolle). Un avertissement de décollage apparaît. Appuyez sur *Oui* si vous souhaitez continuer.



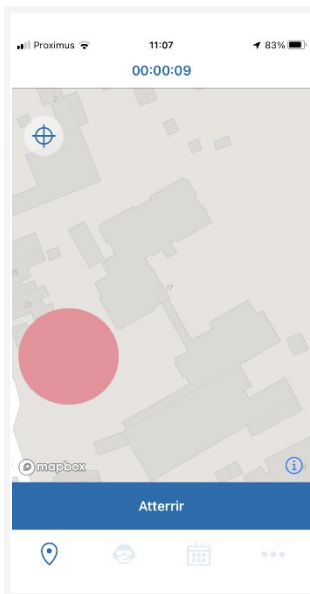


Si l'opération comporte des actions non résolues, le message *Avertissement au décollage* ci-dessous apparaît.

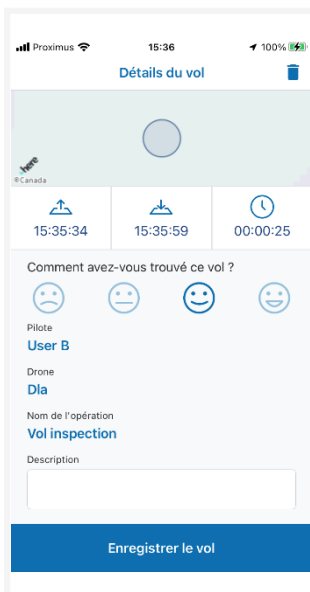


La présence d'actions non résolues signifie que vous n'avez pas terminé le processus de demande d'autorisation et que vous N'AVEZ PAS l'autorisation de l'autorité responsable pour effectuer un vol dans une ou plusieurs zones de contrôle. Veuillez effectuer toutes les actions non résolues avant le décollage.

- Vous serez redirigé(e) vers la *carte* et le bouton *Atterrir* deviendra disponible au bas de l'écran. Un chronomètre enregistre la durée de votre vol. Appuyez sur *Atterrir* pour indiquer que le vol est terminé (le drone atterrit).



- Vous serez redirigé(e) vers l'écran *Détails du vol* où vous retrouverez des informations sur votre vol. Vous pouvez également indiquer comment s'est déroulé le vol en sélectionnant une ou plusieurs émoticônes.




- Appuyez sur *Enregistrer le vol* pour ajouter le vol à votre carnet de vol. Voir également « [Carnet de vol](#) » à la page 53.

Un vol est considéré comme une séquence comportant un décollage et un atterrissage. Par conséquent, une opération peut consister en plusieurs vols.

L'enregistrement d'un vol consigne l'heure de début, l'heure de fin et la durée du vol. Ces informations sont associées au drone et au pilote sélectionnés pour cette opération.

L'onglet *Vols* de l'opération répertorie tous les vols enregistrés pour cette opération. Voir également « [Vols](#) » à la page 35.

L'écran Profil

	<p>Vous devez être connecté(e) pour utiliser les fonctions accessibles via l'écran Profil.</p>
---	--

Accédez à l'écran *Profil* en appuyant sur l'icône  au bas de l'écran.

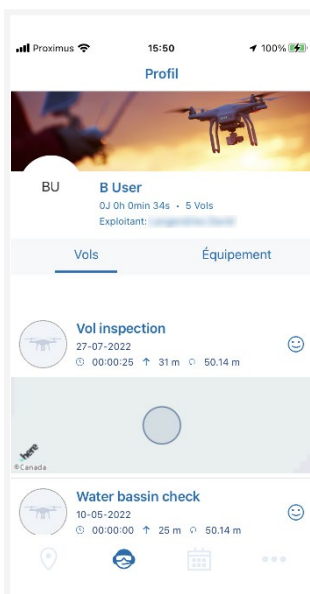
L'écran *Profil* permet d'accéder à :

- vos vols de drone enregistrés (dans l'application NAV Drone Mobile et dans NAV Drone Web), ainsi qu'au nombre total de vols et à la durée totale de tous les vols répertoriés;
- vos appareils (équipement), c.-à-d. votre ou vos drones, y compris leurs caractéristiques techniques.

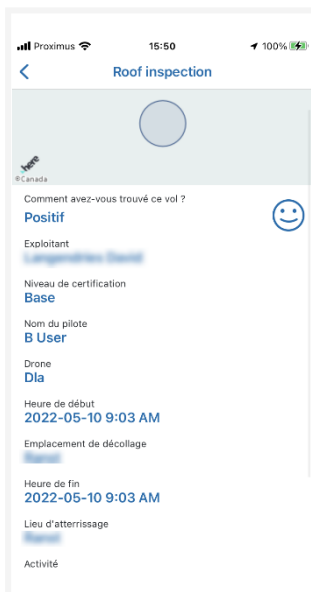
Vols

Afficher les vols enregistrés

1. Appuyez sur l'onglet *Vols* de l'écran *Profil*.



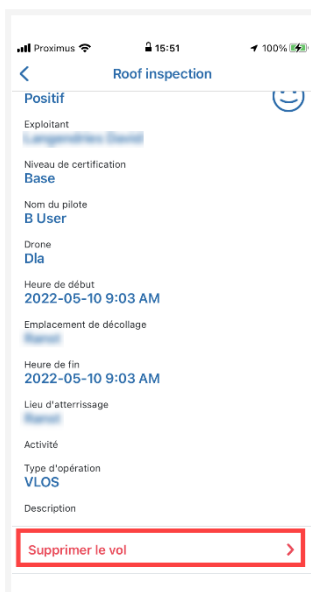
2. Faites défiler l'écran vers le bas pour voir tous les vols enregistrés.
3. Appuyez sur une entrée pour afficher des informations détaillées dans un nouvel écran.



- Appuyez sur l'icône < dans le coin supérieur gauche de l'écran pour retourner à l'écran *Vois*.

Supprimer un vol enregistré

- Appuyez sur une entrée pour afficher des informations détaillées dans un nouvel écran.
- Appuyez sur *Supprimer le vol* au bas de l'écran pour supprimer le vol sélectionné.



- Un message d'avertissement vous demande de confirmer que vous voulez vraiment supprimer le vol. Appuyez sur *Oui* pour confirmer.

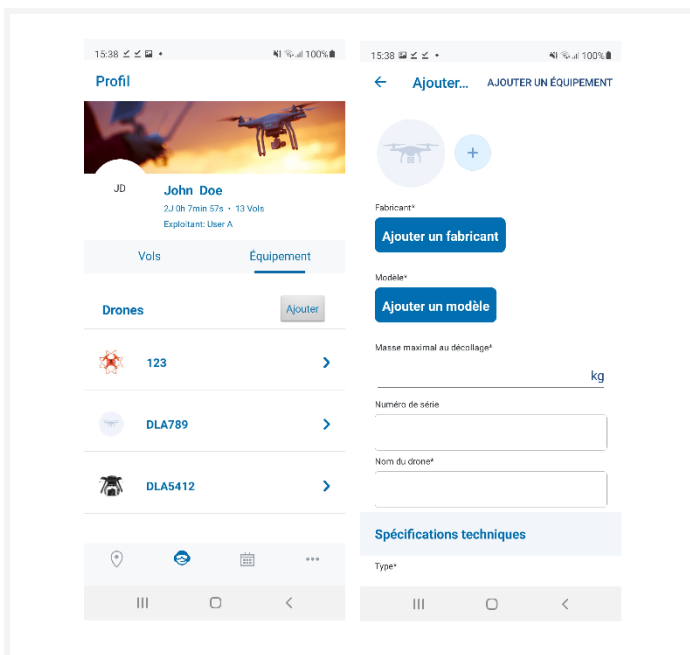
Gérer les drones

Ajouter un drone

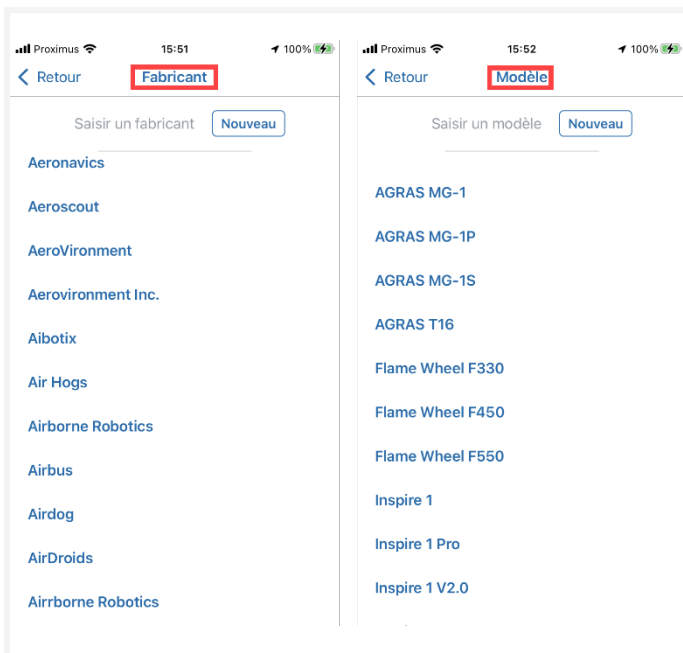
1. Appuyez sur l'onglet *Équipement* de l'écran *Profil*.



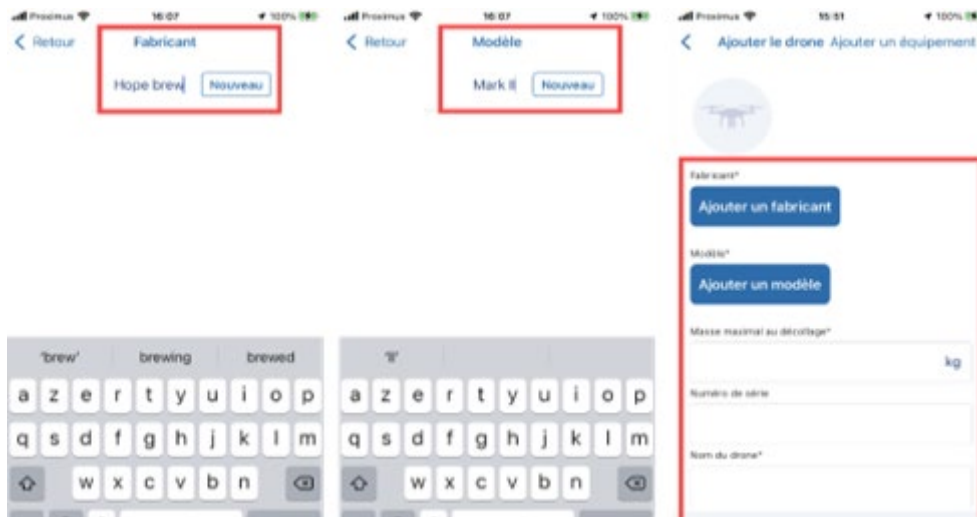
2. Appuyez sur *Ajouter* pour accéder à l'écran *Ajouter un drone*.



3. Sélectionner le *fabricant* et le *modèle*. Certains champs de spécifications sont remplis automatiquement. Remplissez les champs restants, comme *Numéro de série*.



Si vous souhaitez ajouter un drone personnalisé, entrez du texte dans le champ *Fabricant* et appuyez sur *Nouveau*. Répétez cette action pour le *modèle* et remplissez les champs de spécifications restants.



4. Appuyez sur *Ajouter un équipement*.



Les champs *Fabricant*, *Modèle*, *Masse maximale au décollage* et *Nom du drone* sont obligatoires.

Un numéro d'immatriculation doit être ajouté pour les drones pesant 250 grammes ou plus et pour les opérations avancées dans l'espace aérien contrôlé Il est uniquement possible d'ajouter un numéro d'immatriculation dans NAV Drone Web. Veuillez vous reporter au guide d'utilisation de NAV Drone Web pour plus de détails.

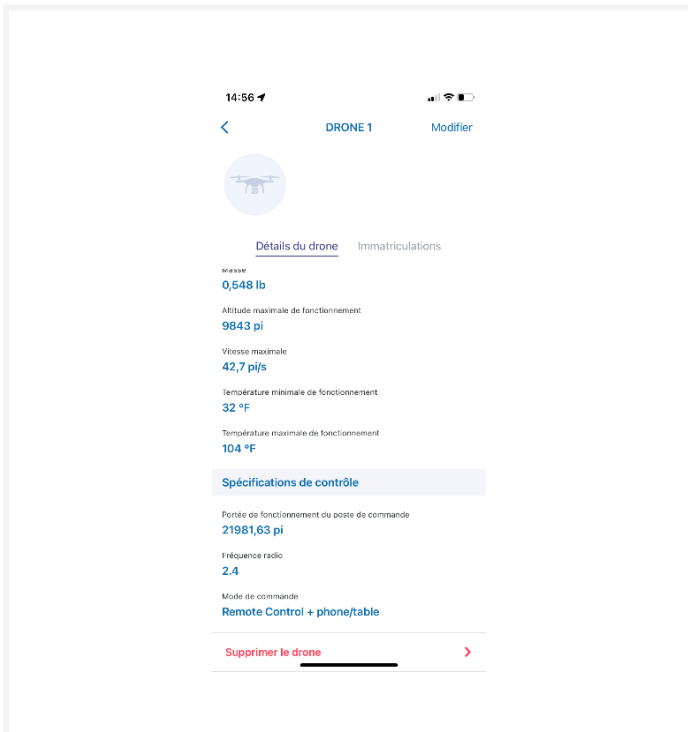
Veillez à entrer des données exactes dans les spécifications techniques, de vol et de contrôle, car ces informations sont utilisées lors du processus de validation d'opérations de drone.

Modifier un drone

1. Appuyez sur l'onglet *Équipement* de l'écran *Profil*.




2. Faites défiler la liste pour repérer le drone que vous souhaitez modifier.
3. Appuyez sur le drone que vous souhaitez modifier.
4. Appuyez sur *Modifier*.



5. Appuyez sur le ou les champs que souhaitez modifier et apportez vos modifications.
6. Appuyez sur *Enregistrer*.

14:20 8%

← **Modifier le drone** ENREGISTRER

 +

Fabricant*

DJI

Modèle*

Phantom 4

Masse maximal au décollage*

1.388 kg

Numéro de série

1414

Nom du drone*

DLA

Spécifications techniques

Type*

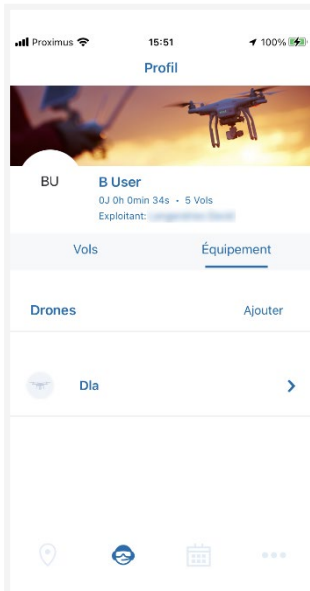
III ○ <

Supprimer un drone

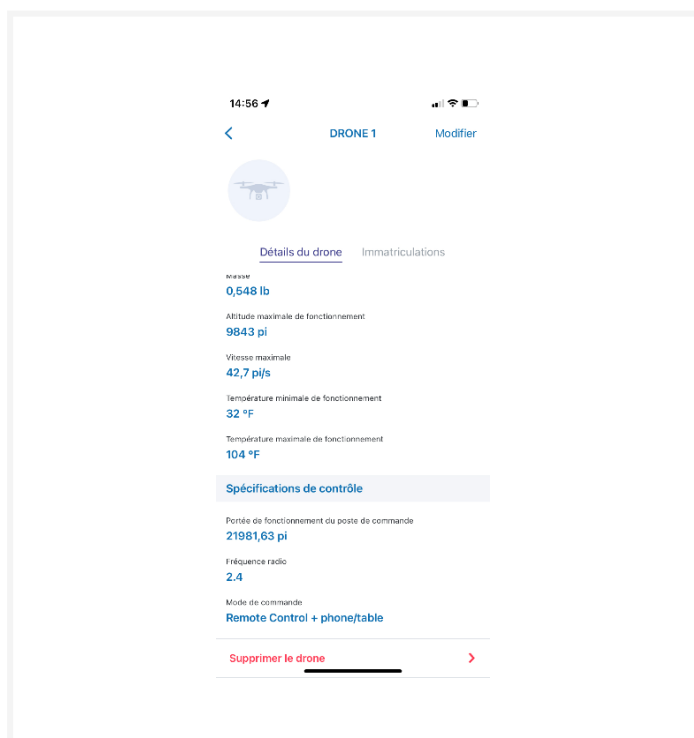


La suppression d'un drone annule toutes les opérations en cours ou planifiées dont ce drone fait partie. N'effectuez pas cette action à moins d'être entièrement sûr(e).

1. Appuyez sur l'onglet *Équipement* de l'écran *Profil*.

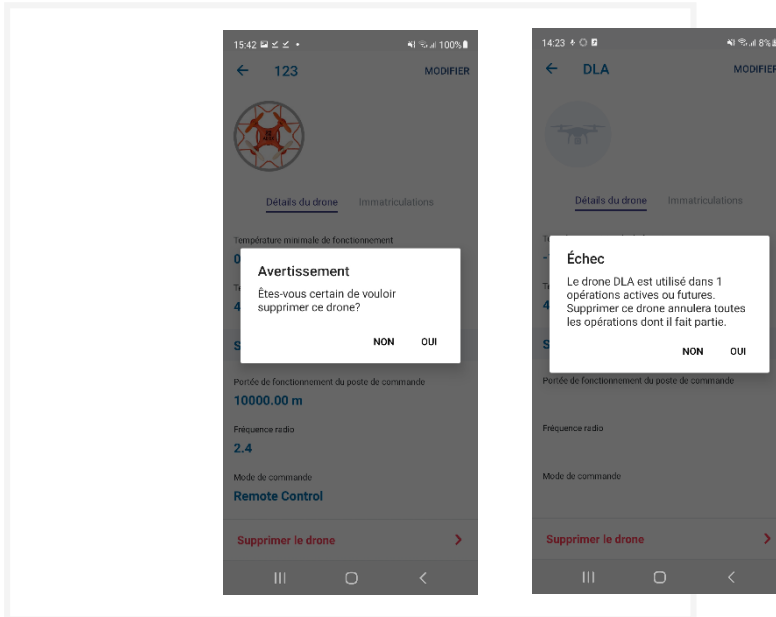


2. Faites défiler la liste pour repérer le drone que vous souhaitez supprimer.
3. Appuyez sur le drone que vous souhaitez supprimer.
4. Faites défiler l'écran de détails du drone jusqu'au bas et appuyez sur *Supprimer le drone*.



5. Un message d'avertissement vous demande de confirmer que vous voulez vraiment supprimer le vol. Appuyez sur *Oui* pour confirmer. Si ce drone est associé à des opérations en cours ou

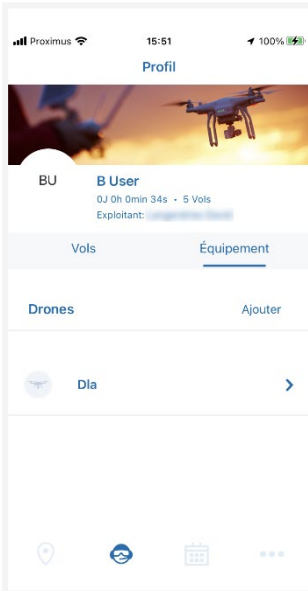
futures, un second message d'avertissement s'affichera pour indiquer que la suppression du drone annulera ces opérations. Appuyez sur *Oui* pour confirmer.



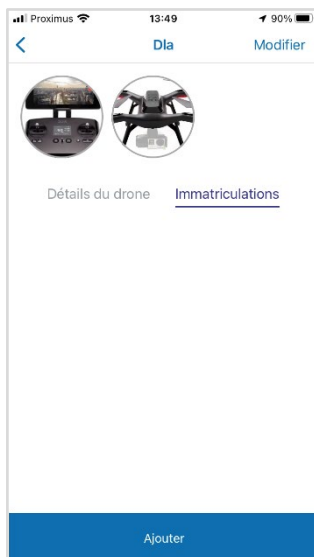
Gérer l'immatriculation d'un drone

Ajouter une immatriculation de drone

1. Appuyez sur l'onglet *Équipement* de l'écran *Profil* et appuyez sur un drone enregistré.



2. Appuyez sur *Immatriculations*, puis sur *Ajouter*

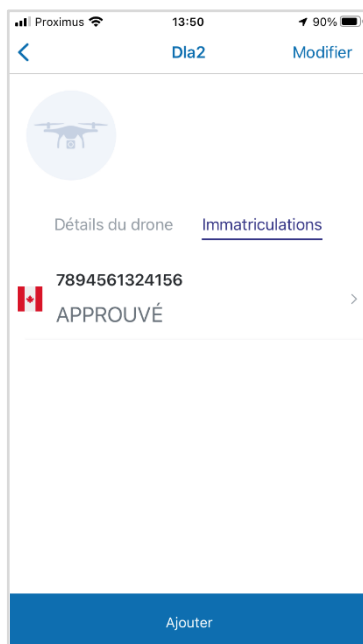


3. Entrez les informations requises et appuyez sur *Enregistrer*.



A screenshot of a mobile application registration form. The status bar at the top shows 'Proximus', signal strength, Wi-Fi, time '13:50', and battery '90%'. The app interface has a blue header with a back arrow and the text 'Retour'. Below the header, there are two rows of form fields: 'Pays' with the value 'Canada' and a right-pointing chevron, and 'Numéro d'inscription' with the value '736' and a right-pointing chevron. At the bottom of the screen is a solid blue button with the white text 'Enregistrer'.

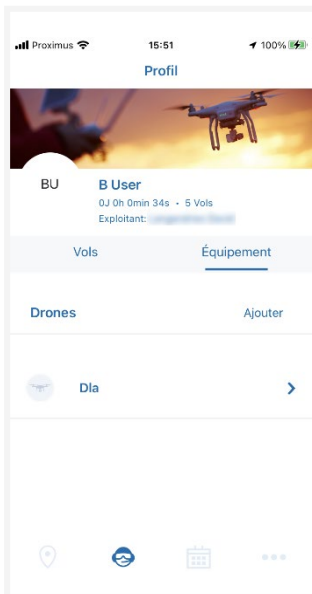
4. L'immatriculation du drone figure maintenant dans la liste.



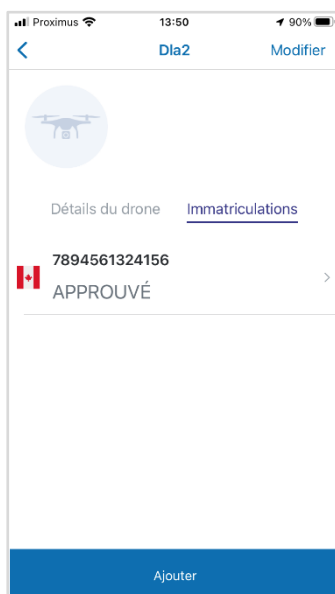
A screenshot of a mobile application drone registration confirmation screen. The status bar at the top shows 'Proximus', signal strength, Wi-Fi, time '13:50', and battery '90%'. The app interface has a blue header with a back arrow, the text 'Dla2', and a 'Modifier' button. Below the header is a circular icon of a drone. Underneath the icon, there are two tabs: 'Détails du drone' and 'Immatriculations', with the latter being selected and underlined. Below the tabs, there is a Canadian flag icon followed by the registration number '7894561324156' and a right-pointing chevron. Below the registration number, the word 'APPROUVÉ' is displayed. At the bottom of the screen is a solid blue button with the white text 'Ajouter'.

Supprimer une immatriculation de drone

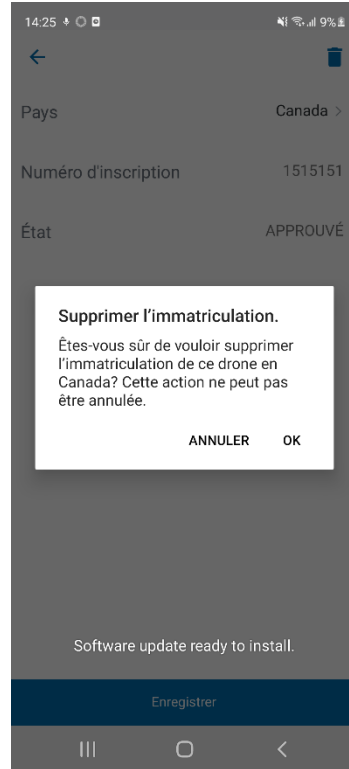
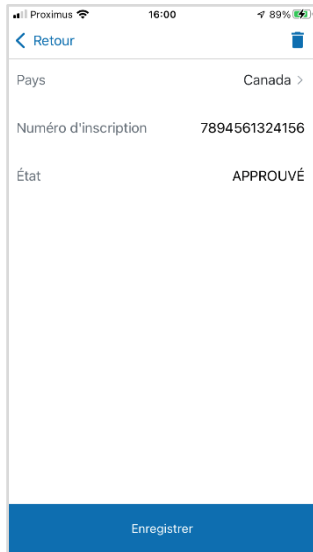
1. Appuyez sur l'onglet *Équipement* de l'écran *Profil* et appuyez sur un drone enregistré.



2. Appuyez sur *Immatriculations*, puis sur l'immatriculation de drone enregistrée.



3. Appuyez sur le bouton de suppression, puis sur *OK*.



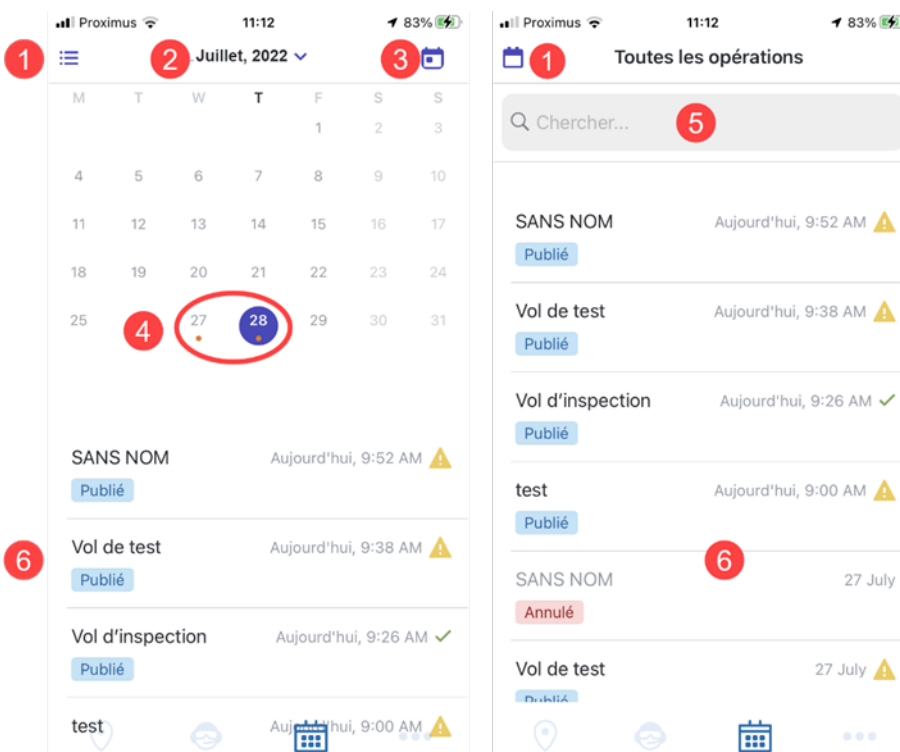
4. L'immatriculation de drone est supprimée.





Opérations programmées

Appuyez sur  dans la barre de menus au bas de l'écran pour accéder à l'écran *Programme*, qui vous permet :

- de visualiser les opérations programmées;
- d'accéder aux détails des opérations programmées;
- de supprimer des opérations programmées.

L'écran *Programme* comprend plusieurs éléments :




N°	Description
1	Depuis la vue <i>Liste</i> , appuyez sur  pour basculer en vue <i>Calendrier</i> . Depuis la vue <i>Calendrier</i> , appuyez sur  pour basculer en vue <i>Liste</i> .
2	Appuyez ici sur  pour sélectionner une date (en vue <i>Calendrier</i>).
3	Appuyez ici  pour mettre la date d'aujourd'hui en surbrillance.
4	Un point de couleur indique que des opérations de drones ont été programmées pour ce jour précis : <ul style="list-style-type: none"> - Un point rouge indique un résultat de validation négatif pour au moins une opération programmée ce jour-là. - Un point orange indique que les résultats de validation d'au moins une opération programmée ce jour-là comportent un avertissement ou une action requise. - Un point vert indique que toutes les opérations programmées ce jour-là sont

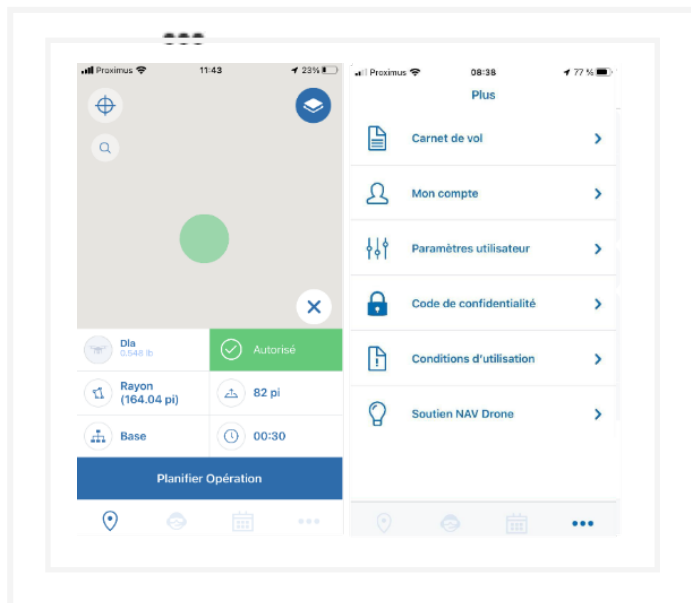
	autorisées.
5	Appuyez ici pour trouver une opération précise dans la liste.
6	<p>Liste des opérations programmées dans l'ordre chronologique avec des indicateurs de couleur des résultats de validation correspondants. Appuyez sur une opération pour accéder à l'écran <i>Détails</i> qui vous permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de publier une opération. Voir également « Publier une opération » à la page 25; • de gérer les tâches et les demandes d'autorisation. Voir également « Gérer les tâches et les demandes d'autorisation » à la page 26; • d'enregistrer un vol. Voir également « Enregistrer un vol » à la page 33; • de supprimer ou d'annuler une opération selon son état actuel. Voir également « Copier, supprimer ou annuler une opération » ci-dessous.

Copier, supprimer ou annuler une opération

1. Dans la liste des opérations programmées, appuyez sur l'opération que vous souhaitez supprimer ou annuler.
2. Appuyez sur **•••** et sélectionnez l'action que vous souhaitez effectuer.

	<p>Les actions que vous pouvez effectuer dépendent de l'état de l'opération.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brouillon d'opération : supprimer • Opération publiée : annuler • Opération annulée : supprimer
---	--

Fonctionnalités supplémentaires



Appuyez sur **☰** dans la barre de menus inférieure pour accéder à l'écran *Plus*.

Les fonctionnalités suivantes sont disponibles :

- Mon compte : Pour gérer votre compte, réinitialiser votre mot de passe ou vous déconnecter de l'application. Voir également « [Mon compte](#) » à la page suivante.
- Paramètres utilisateur : Pour gérer vos préférences personnelles d'unités. Voir également « [Paramètres utilisateur](#) » à la page 53.
- Soutien NAV Drone : Pour visiter la page Web « Soutien – NAV Drone ».
- Code de confidentialité : Pour lire le code de confidentialité de NAV CANADA.
- Conditions d'utilisation : Pour lire les conditions d'utilisation de NAV CANADA.

Carnet de vol : Pour obtenir des informations détaillées sur tous vos vols de drone enregistrés. Voir également « [Carnet de vol](#) » à la page 53.

Mon compte

Sur l'écran *Plus*, appuyez sur *Mon compte*.

Gérer votre compte

- Réinitialisez votre mot de passe.
- Déconnectez-vous de l'application NAV Drone Mobile.
- Supprimez votre compte.

Modifier les informations personnelles

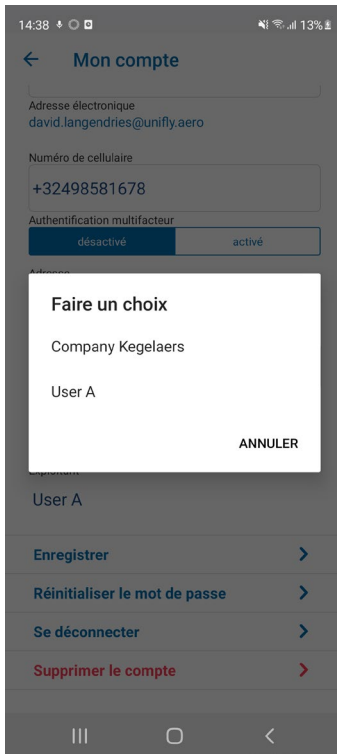
- Modifiez les champs disponibles.
- Activez ou désactivez l'authentification multifacteur. Vous pouvez activer l'option *Authentification multifacteur* pour accroître la sécurité de vos données. En plus de vos authentifiants, l'application NAV Drone demandera également un code de vérification envoyé par SMS à votre appareil mobile. Selon votre configuration, vous devrez peut-être activer cette fonctionnalité lors du processus d'enregistrement.

	<p>Un numéro de cellulaire vérifié est requis pour utiliser le service d'<i>authentification multifacteur</i>.</p>
--	--

Vérifiez votre numéro de cellulaire pour pouvoir effectuer une opération de drone :

1. Appuyez sur le champ *Numéro de cellulaire*.
2. Entrez votre numéro de cellulaire.
3. Appuyez sur *Vérifier*.
4. Confirmez votre numéro de cellulaire.
5. Entrez le code de vérification que vous avez reçu par SMS.
6. Appuyez sur *Vérifier*.
7. Appuyez sur *Enregistrer*.
8. Vous recevrez un message vous informant que votre compte a été mis à jour avec succès.

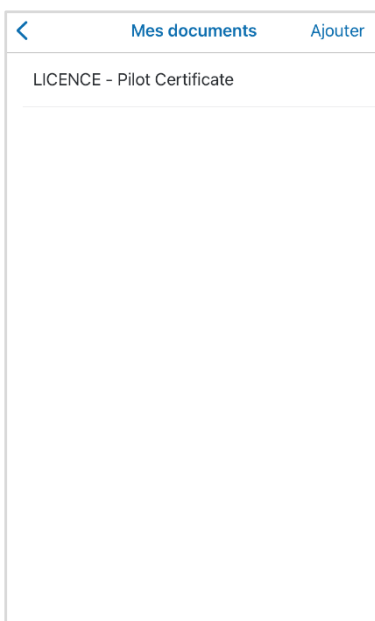
- Si un autre exploitant vous a invité(e) à devenir l'un de ses utilisateurs, vous pouvez planifier une opération sous cet exploitant en modifiant l'information correspondante dans le champ *Exploitant* de l'écran *Mon compte* :



- Une fois vos modifications apportées, appuyez sur *Enregistrer*

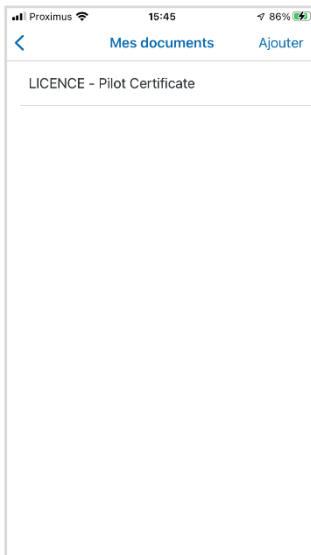
Mes documents


Dans l'écran *Plus*, appuyez sur *Mes documents*.



Ajouter un document

1. Appuyez sur *Ajouter* (voir l'image ci-dessus) et remplissez les champs requis.



	<p>Le champ Catégorie vous permet de sélectionner parmi les options Licence d'opérateur radio, Licence (brevet de pilote), Médical, ELP et Autre.</p>
---	---

2. Appuyez sur *Enregistrer* et le document figurera dans la liste.

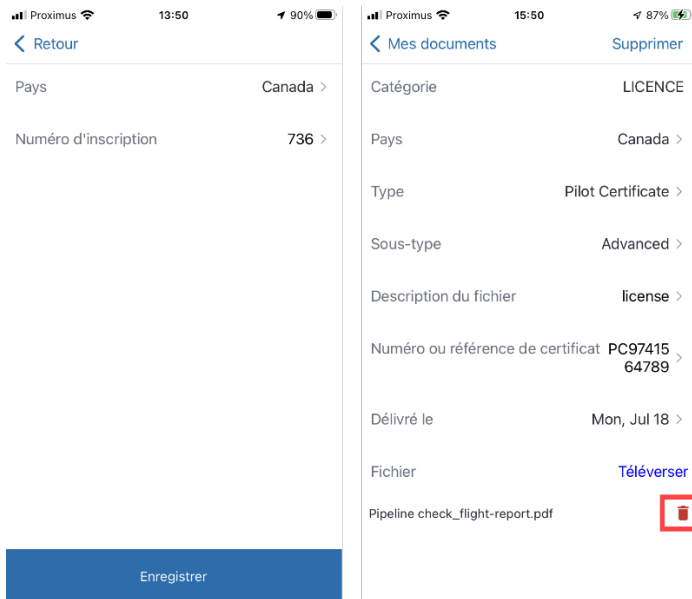
 A screenshot of the document registration form in the application. The top status bar shows 'Proximus', signal strength, Wi-Fi, time '13:52', and battery '89%'. The navigation bar has a back arrow, 'Mes documents', and an 'Enregistrer' button. The form consists of several fields:

- Catégorie**: A dropdown menu with a right arrow. A red label 'Champ requis' is below it.
- Pays**: A dropdown menu showing 'Canada' with a right arrow.
- Type**: A dropdown menu with a right arrow. A red label 'Champ requis' is below it.
- Autre type**: A dropdown menu with a right arrow.
- Description du fichier**: A text input field with a right arrow.
- Numéro ou référence de certificat**: A text input field with a right arrow. A red label 'Champ requis' is below it.
- Délivré le**: A date picker field with a right arrow.
- Valable à partir du**: A date picker field with a right arrow.
- Valable jusqu'au**: A date picker field with a right arrow.

 At the bottom right of the form, there is a blue button labeled 'Enregistrer'.

Supprimer un document

1. Appuyez sur un document enregistré et appuyez sur *Supprimer*

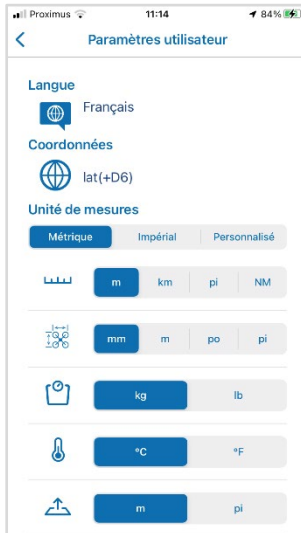


2. Appuyez sur *OK* et le document sera supprimé de la liste.

Paramètres utilisateur

Dans l'écran *Plus*, appuyez sur *Paramètres utilisateur*.

La fonctionnalité de paramètres utilisateur vous permet de gérer vos préférences pour l'application.



Vous pouvez sélectionner les options suivantes :

- Format de coordonnées
- Unités de :
 - distance
 - dimensions
 - masse
 - température
 - hauteur
 - vitesse

Vous pouvez utiliser les paramètres prédéfinis pour le système *métrique* ou *impérial*, ou encore appuyer sur *Personnalisé* pour sélectionner vos propres préférences. Lorsque l'option *Impérial* ou *Métrique* est sélectionnée et que vous modifiez l'un des paramètres, l'option *Personnalisé* est automatiquement sélectionnée.

Une fois que vous avez terminé, appuyez sur <.

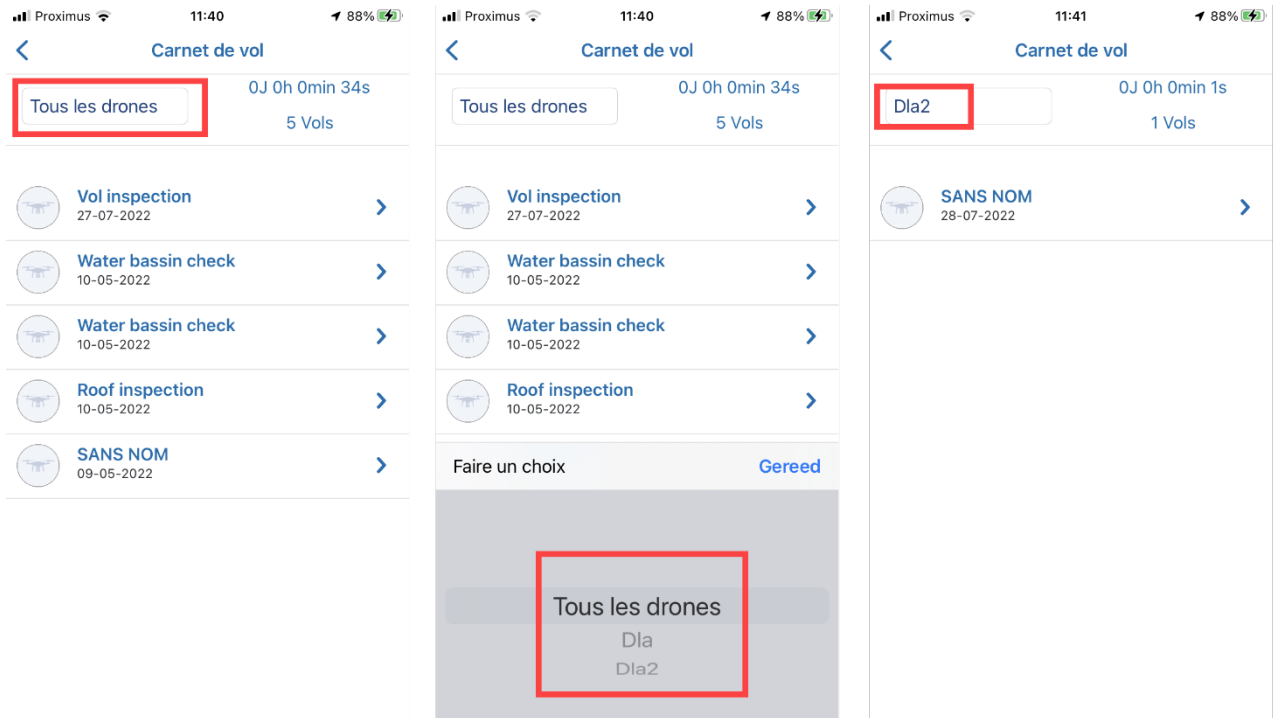
Carnet de vol

Dans l'écran *Plus*, appuyez sur *Carnet de vol*.

L'écran *Carnet de vol* offre les mêmes fonctionnalités que l'onglet *Vols* de l'écran *Profil* à la différence qu'il permet à l'utilisateur de filtrer les résultats pour un drone précis.

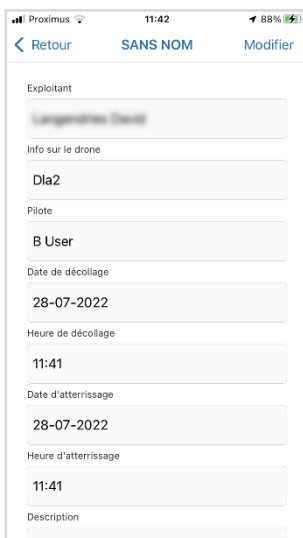
Filterer les vols

Pour filtrer les vols enregistrés pour un drone, appuyez sur un champ dans le coin supérieur gauche de l'écran et changer l'option *Tous les drones* pour le drone souhaité dans la liste. Lorsqu'un drone est sélectionné, les entrées répertoriées dans le carnet de vol ainsi que le temps de vol total et le nombre total de vols sont filtrés selon le drone sélectionné.



Afficher les détails d'un vol

Appuyez sur un vol dans la liste pour accéder aux détails de ce vol.



Modifier les détails d'un vol

Vous pouvez modifier certains détails d'un vol, notamment :

- le drone utilisé pour le vol
- la date et l'heure de décollage
- la date et l'heure d'atterrissage

1. Appuyez sur un vol dans la liste pour accéder aux détails de ce vol.



The screenshot shows the flight details screen for a flight named "SANS NOM". The "Modifier" button is highlighted with a red box. The flight details are as follows:

Exploitant
Compagnie des Nord

Info sur le drone

Drone
Dia2

Plate

B User
B User

Date de décollage

Date
28-07-2022

Heure de décollage

Heure
11:41

Date d'atterrissage

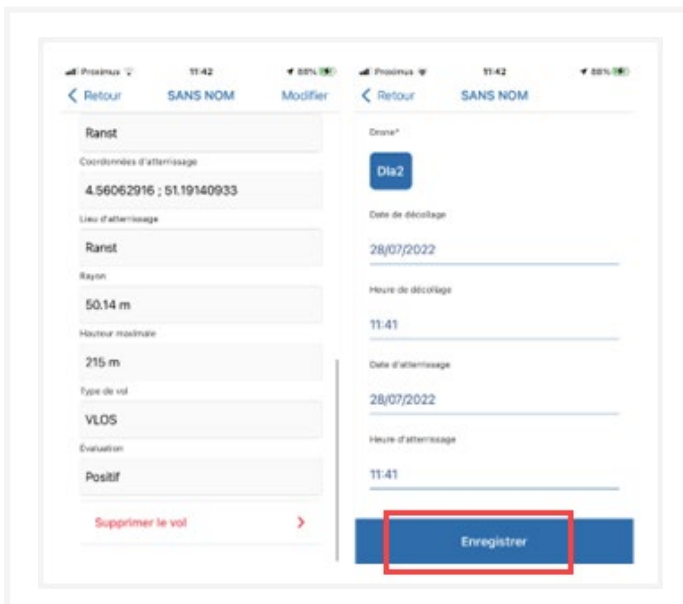
Date
28-07-2022

Heure d'atterrissage

Heure
11:41

Description

2. Appuyez sur *Modifier*, apportez vos modifications et appuyez sur *Enregistrer*.



The screenshot shows the flight details screen for a flight named "SANS NOM". The "Modifier" button is highlighted with a red box. The flight details are as follows:

Ranst
Coordonnées d'atterrissage
4.56062916 ; 51.19140933
Lieu d'atterrissage
Ranst
Rayon
50.14 m
Hauteur maximale
215 m
Type de vol
VLOS
Évaluation
Positif
Supprimer le vol

Drone*

Drone
Dia2

Date de décollage

Date
28/07/2022

Heure de décollage

Heure
11:41

Date d'atterrissage

Date
28/07/2022

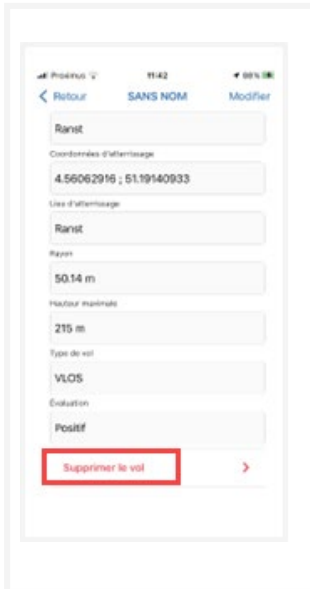
Heure d'atterrissage

Heure
11:41

Enregistrer

Supprimer un vol

1. Appuyez sur un vol dans la liste pour accéder aux détails de ce vol.
2. Faites défiler l'écran vers le bas jusqu'à ce que vous voyiez le bouton *Supprimer le vol*.



3. Appuyez sur *Supprimer le vol*. Cliquez sur *Oui* pour confirmer.

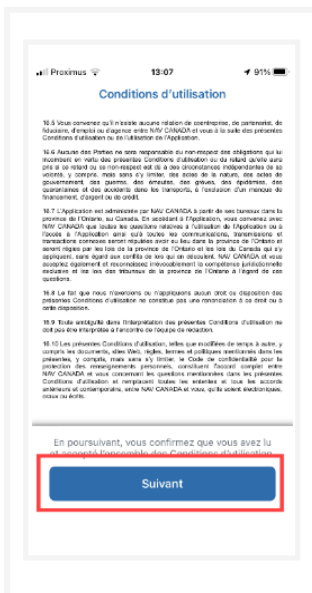
Visiter sans compte

Pour utiliser l'application sans compte :

1. Lancez l'application NAV Drone Mobile.
2. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur *Visiter sans compte*.



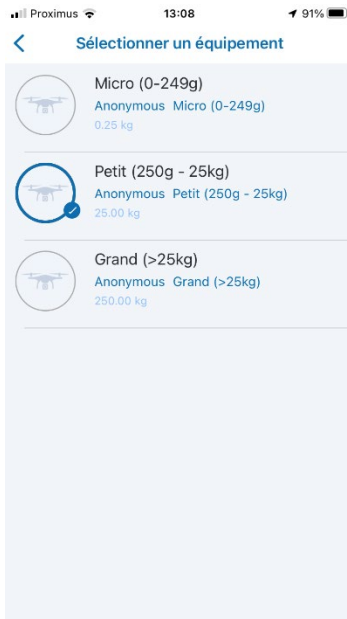
3. Lisez les *Conditions d'utilisation*. Faites défiler vers le bas de la zone de texte pour activer le bouton *Suivant*. N'utilisez pas l'application NAV Drone Mobile si vous n'acceptez pas les *conditions d'utilisation*.



Les fonctionnalités suivantes sont disponibles lorsque vous utilisez l'application sans compte :

- Explorer la carte.
- Dessiner une opération.
- Valider l'opération en fonction des règles et règlements applicables.

À des fins de validation, lorsque vous utilisez l'application sans compte, vous pouvez choisir parmi trois drones prédéfinis correspondant à trois catégories de poids.



Les fonctionnalités suivantes ne sont cependant pas disponibles lorsque vous utilisez l'application NAV Drone Mobile sans compte :

- Créer des opérations.
- L'écran *Profil* et ses fonctionnalités.
- L'écran *Programme* et ses fonctionnalités.
- La fonctionnalité *Mon compte*.
- La fonctionnalité *Paramètres utilisateur*.

Si vous tentez d'utiliser l'une de ces fonctionnalités, vous recevrez un message vous demandant de vous enregistrer pour y accéder.

Addenda

Contraintes d'opération

La taille de la zone d'opération est limitée pour optimiser l'utilisation de l'espace aérien et éviter la monopolisation des zones de haute valeur. Si vous dessinez une zone qui dépasse les limites, une notification s'affichera et vous devrez adapter la zone dessinée.

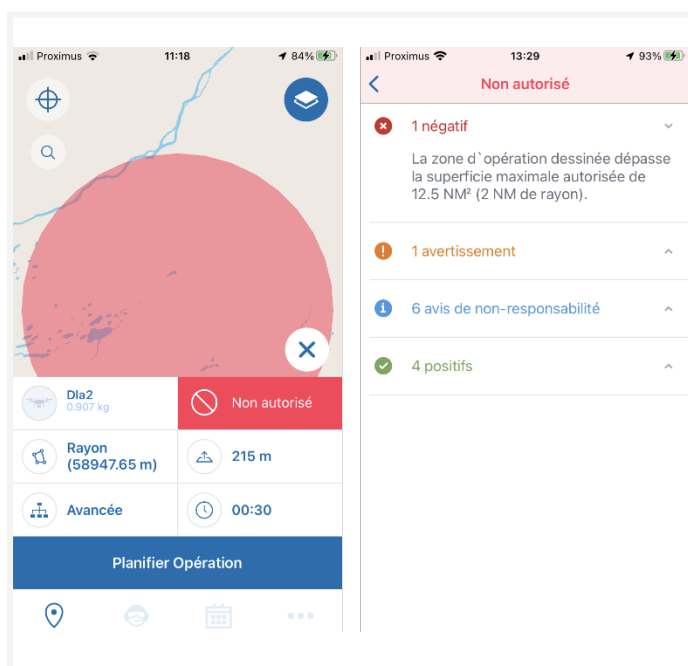
Contraintes de taille

La taille maximale d'une zone de vol est limitée. Selon la forme de l'opération, les contraintes suivantes s'appliquent :

- Polygone : 12,5 NM²
- Cercle : 12,5 NM²
- Trajectoire : 12,5 NM²

NAV CANADA se réserve le droit de modifier ces valeurs.

L'application NAV Drone Mobile vous empêchera de publier une opération qui dépasse la zone d'opération maximale.

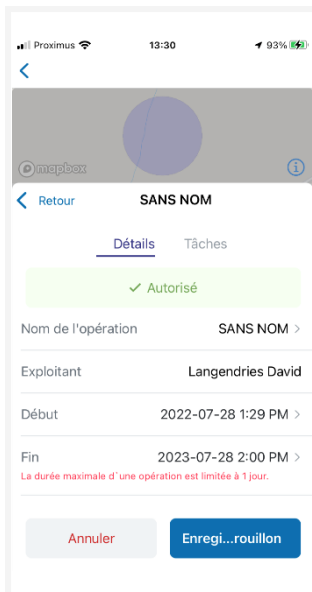


Adaptez le paramètre correspondant en conséquence. Si les nouvelles données respectent les contraintes d'opération, vous pourrez ensuite *publier* l'opération.

Contraintes de temps

Une opération peut être planifiée au maximum 60 jours à l'avance et ne peut durer plus de 24 heures. NAV CANADA se réserve le droit de modifier ces valeurs.

L'application NAV Drone Mobile vous empêchera de publier une opération qui dépasse ces contraintes de temps.



Adaptez le paramètre correspondant en conséquence. Si les nouvelles données respectent les contraintes d'opération, vous pourrez ensuite *publier* l'opération.

Glossaire

Terme	Abréviation	Description
Activité	-	Type d'opération.
Aérodrome	AD	Tout terrain, plan d'eau (gelé ou non) ou autre surface d'appui servant ou conçu, aménagé, équipé ou réservé pour servir, en tout ou en partie, aux mouvements et à l'entretien courant des aéronefs, y compris les installations qui y sont situées ou leur sont rattachées.
Aérodrome non contrôlé	-	Aérodrome sans tour de contrôle. Cette expression s'applique également pendant la période de fermeture d'une tour desservant un aéroport lorsque celle-ci a des heures d'exploitation limitées.
Aéronef télépiloté	ATP	Voir « Drone ».
Altitude	ALT	Hauteur d'un objet ou d'un point par rapport au sol ou au niveau de la mer.
Approbation	-	Autorisation accordée à un exploitant de manœuvrer dans un espace aérien contrôlé selon des conditions indiquées par une unité ATS en fonction des informations fournies avec la demande d'autorisation.
Au-delà de la visibilité directe	BVLOS	Vol effectué au-delà du champ de vision du pilote ou de l'observateur.
Au-dessus du niveau de la mer	ASL	Altitude exprimée en pieds mesurée au-dessus du niveau de la mer.
Au-dessus du sol	AGL	Altitude exprimée en pieds mesurée au-dessus du niveau du sol.

Terme	Abréviation	Description
Autorité de l'aviation civile	AAC	Autorité législative gouvernementale de chaque pays qui tient un registre des aéronefs et supervise l'approbation et la réglementation de l'aviation civile.
Avis aux aviateurs	NOTAM	Avis diffusé par télécommunication et donnant, sur l'établissement, l'état ou la modification d'une installation, d'un service, d'une procédure aéronautique ou d'un danger pour la navigation aérienne, des renseignements qu'il est essentiel de communiquer à temps au personnel chargé des opérations aériennes.
Avis de non-responsabilité	-	Conditions générales qui s'appliquent à l'accès d'un utilisateur aux applications NAV Drone et à son utilisation de ces dernières.
Boîte de dialogue	-	Élément de contrôle graphique sous la forme d'une petite fenêtre qui communique des informations à l'utilisateur et l'invite à y répondre.
Canada Air Pilot	CAP	Document dans lequel le ministre peut établir des procédures d'exploitation d'aéronefs à certains aérodromes. Contient des descriptions des approches et procédures, SID, STAR et disposition d'aéroport.
Carnet de vol	-	Pour les pilotes et les exploitants, le carnet de vol permet de suivre tous les vols effectués sous un compte utilisateur et fournit des statistiques sur le temps de vol total des pilotes et des drones.
Carte de base		Une carte de base est une couche de fond avec des informations géographiques. Elle fournit généralement des références de localisation pour des éléments qui ne changent pas souvent, tels que les frontières, les rivières, les lacs, les routes et les autoroutes.

Terme	Abréviation	Description
Case à cocher	-	Élément de contrôle graphique qui permet à l'utilisateur de faire un choix binaire, c'est-à-dire un choix entre deux options mutuellement exclusives. Par exemple, l'utilisateur peut avoir à répondre « oui » (coché) ou « non » (non coché) à une simple question oui/non.
Centre d'information de vol	FIC	Unité ATS centralisée qui fournit des services appropriés pour les phases prévol et en route du vol.
Centre de contrôle régional	ACC	Unité ATC qui assure le service ATC pour des aéronefs évoluant dans une région d'information de vol (FIR).
Certificat	-	Désignation obtenue par une personne pour assurer la qualification nécessaire à l'exécution d'un travail ou d'une tâche. Exemple : un certificat de pilote de drone.
Circuit d'aérodrome	-	Trajet spécifié que les aéronefs doivent suivre lorsqu'ils volent aux abords d'un aérodrome.
Commandant de bord	PIC	Voir « Pilote de drone ».
Commande à distance	RC	Utilisation de signaux de commande transmis par radio pour commander un appareil à distance.
Commande et contrôle	C2	Liaison de données entre l'aéronef télépiloté et le poste de télépilotage permettant de gérer le vol.
Conditions météorologiques de vol à vue	VMC	Conditions météorologiques exprimées en fonction de la visibilité et de la distance par rapport aux nuages et égales ou supérieures aux minimums spécifiés dans l'article 602 du <i>Règlement de l'aviation canadien</i> (RAC).

Terme	Abréviation	Description
Contrôle de la circulation aérienne	ATC	Service fourni aux aéronefs dans l'espace aérien contrôlé.
Contrôleur de la circulation aérienne	ATC	Personne titulaire d'une licence valide de contrôle de la circulation aérienne.
Couches cartographiques	-	Catégories de zones d'espace aérien superposées sur la carte de fond (carte de base).
Demande d'autorisation	-	Pour les opérations avancées dans l'espace aérien contrôlé par NAV CANADA, l'exploitant doit soumettre une demande d'autorisation à NAV CANADA. Les demandes d'autorisation sont évaluées automatiquement ou manuellement, selon la hauteur et l'emplacement de la zone de vol de l'opération. Les états possibles d'une demande d'autorisation sont les suivants : Brouillon, À envoyer, Envoyé, En cours d'évaluation, Action requise, Approuvé, Rejeté, Résilié et Annulé.
Drone	-	Aéronef non habité guidé par une télécommande ou des ordinateurs de bord. Synonyme d'aéronef télépiloté (ATP), de véhicule aérien non habité (UAV) et de système d'aéronef sans pilote à bord (UAS).
Espace aérien	-	Partie de l'atmosphère contrôlée par un pays au-dessus de son territoire, y compris ses eaux territoriales ou, plus généralement, toute partie tridimensionnelle spécifique de l'atmosphère.

Terme	Abréviation	Description
Exploitant	-	Une distinction est faite entre le niveau de l'exploitant (entité commerciale) et le niveau de l'utilisateur (individu). Un exploitant peut inviter plusieurs utilisateurs à se joindre à son personnel (pilotes de drones, observateurs et spécialistes de charge utile). De même, un utilisateur peut être associé à plusieurs exploitants de drones, par exemple dans le cas d'un pilote indépendant engagé par plusieurs exploitants.
Exploitant de drone	-	Le terme « exploitant de drone » désigne toute personne morale ou physique qui exploite ou entend exploiter un ou plusieurs drones.
Fournisseur de services de navigation aérienne	FSNA	Organisme responsable de la prestation des services de navigation dans l'espace aérien intérieur ou international.
Géozone	-	Tout espace aérien pouvant faire l'objet de restrictions ou nécessiter une autorisation ou une conscience situationnelle de l'aviation avec équipage.
Gestion de la circulation aérienne	ATM	Concept de gestion visant à assurer une pleine utilisation des systèmes de contrôle de la circulation aérienne, en fonction des possibilités offertes par les futurs systèmes de navigation aérienne au fur et à mesure de leur évolution, tant dans une optique nationale qu'internationale.
Gestion de la circulation des SATP	RTM	Concept d'aviation internationale qui introduit un système automatisé de type ATM dans un espace aérien à très basse altitude qui sera principalement occupé par des aéronefs non habités (communément appelés « drones »).

Terme	Abréviation	Description
Gestion de la circulation des UAS	UTM	Équivalent de la gestion de la circulation des SATP (RTM)
Hauteur	-	En aviation : la distance verticale d'un objet mesurée à partir d'une référence donnée comme le sol (au-dessus du sol = AGL). Elle est indiquée en pieds.
Infobulle	-	Élément commun de l'interface utilisateur graphique qui s'affiche sous la forme d'une zone de texte informative lorsque l'on survole un élément. Il est utilisé en conjonction avec un curseur, généralement un pointeur.
JavaScript Object Notation	JSON	Format de données commun utilisé pour la communication asynchrone entre navigateurs et serveurs.
Keyhole Markup Language	KML	Notation XML permettant d'exprimer une annotation et une visualisation géographiques dans des cartes bidimensionnelles et des navigateurs terrestres tridimensionnels basés sur Internet. Le KML a été développé pour être utilisé avec Google Earth, qui s'appelait à l'origine Keyhole Earth Viewer. Le KML est devenu une norme internationale de l'Open Geospatial Consortium https://www.ogc.org/standards/kml en 2008. Comme pour toute norme XML, la grammaire du message peut être vérifiée pour voir s'il est correctement formaté afin que le système qui l'utilise puisse lire et traiter les données.

Terme	Abréviation	Description
Manuel d'information aéronautique de Transports Canada	AIM de TC	Publication de Transports Canada destinée à constituer pour les pilotes une importante source d'informations aéronautiques prévol et d'informations essentielles à l'utilisation d'aéronefs dans l'espace aérien intérieur canadien (CDA). Elle permet de regrouper l'information à caractère durable en un seul document qui couvre les sujets suivants : informations générales de vol, communications, météorologie, règles de l'air, procédures ATC, exigences en matière d'entrée et de sortie s'appliquant aux vols internationaux, opérations de recherche et de sauvetage, cartes et publications aéronautiques, licences et immatriculation, santé et discipline aéronautique.
Masse maximale au décollage	MTOM	Valeur définie par le fabricant de l'aéronef. Il s'agit de la masse maximale à laquelle l'aéronef est certifié pour le décollage en raison de limites structurelles ou autres. La MTOM est généralement donnée en kilogrammes ou en livres. Cette masse est une valeur fixe qui ne varie pas selon les changements de température ou d'altitude ni selon la piste disponible.
Message d'observation météorologique régulière pour l'aviation	METAR	Un message METAR décrit les conditions météorologiques actuelles à un endroit précis et à une heure précise, telles qu'observées depuis le sol.
Microdrone	-	Catégorie d'aéronefs télépilotés pesant moins de 250 grammes. Comme défini dans la partie IX du <i>Règlement de l'aviation canadien</i> , cette catégorie est assujettie à un ensemble de règles différent de celles qui s'appliquent aux opérations de base et avancées.

Terme	Abréviation	Description
Mille marin	NM	Mesure internationale qui correspond à exactement 1 852 mètres (soit environ 1,15 mille). L'unité dérivée de vitesse est le nœud, qui équivaut à un mille marin à l'heure.
Multicoptère	MC	Giravion comportant plus de deux rotors. Un avantage des aéronefs à rotors multiples est la mécanique plus simple du rotor nécessaire pour les commandes de vol.
Niveau de certification	-	Deux catégories d'opérations (de base et avancées) de drones telles que définies dans la partie IX du <i>Règlement de l'aviation canadien</i> . Chaque catégorie a un ensemble différent de règles que les pilotes de drones doivent suivre.
Nom du drone	-	Surnom qu'un pilote peut associer à un drone.
Numéro d'immatriculation	-	Numéro d'immatriculation attribué à un drone par Transports Canada.
Opération (NAV Drone)	-	Une opération est créée par un pilote ou par un exploitant et est représentée par une zone de vol et un certain nombre de paramètres liés tels que le type d'opération, la date et l'heure de début/fin, le pilote désigné, le drone prévu pour le vol, etc.
Organisation de l'aviation civile internationale	OACI	Organisme spécialisé des Nations Unies dont l'objectif est de développer les principes et les techniques de la navigation aérienne internationale et de promouvoir la planification et le développement du transport aérien civil international.

Terme	Abréviation	Description
Organisme utilisateur	-	<p>Organisme, organisation ou commandement militaire responsable de l'activité pour laquelle l'espace aérien de classe F a été autorisé.</p> <p>L'organisme utilisateur doit être reconnu pour les zones réglementées de classe F, les zones d'opérations militaires et les zones dangereuses et devrait, dans la mesure du possible, être reconnu pour les zones de service consultatif de classe F.</p>
Perte de liaison C2	-	<p>Perte du contact de liaison de commande et de contrôle (liaison C2) avec l'ATP de sorte que le pilote n'est plus en mesure de gérer le vol de l'aéronef. La perte d'une liaison C2 n'entraîne pas nécessairement une situation de vol non contrôlé, puisque normalement, l'ATP sera préalablement programmé pour suivre une trajectoire prévue jusqu'à ce que la liaison soit rétablie ou que le vol soit interrompu. Les procédures de perte de liaison C2 sont programmées par le fabricant, et pour certains modèles, peuvent être modifiées par l'exploitant de SATP.</p>
Pilote à distance	-	Voir « Pilote de drone ».
Pilote de drone	-	<p>Personne désignée par un exploitant de drone qui commande le drone et est responsable de la sécurité du vol. En fonction d'un certain nombre de facteurs, notamment le type de drone et l'opération, un pilote de drone peut être tenu d'avoir une ou plusieurs certifications actives pour être autorisé à effectuer le vol de drone.</p>
Poignée de forme	-	<p>Élément de contrôle graphique en forme de petit carré, utilisé pour modifier une forme en glissant-déposant la poignée.</p>

Terme	Abréviation	Description
Poste de contrôle au sol	PCS	Ensemble des systèmes matériels au sol utilisés pour contrôler un drone. Synonyme de poste de télépilotage.
Région d'information de vol	FIR	Espace aérien de dimensions définies qui s'étend vers le haut à partir de la surface de la Terre et dans lequel le service d'information de vol (FIS) et le service d'alerte sont assurés.
Règlement de l'aviation canadien	RAC	Règles promulguées sous le régime de la <i>Loi sur l'aéronautique</i> qui régissent l'aviation civile au Canada. Le RAC et ses normes connexes, qui remplacent le <i>Règlement de l'air</i> et les <i>Ordonnances sur la navigation aérienne</i> , sont entrés en vigueur le 10 octobre 1996 à la suite d'un processus de consultation exhaustif entre Transports Canada et le milieu de l'aviation. Cette démarche de coopération et de partenariat en matière de réglementation se poursuit au sein du Conseil consultatif sur la réglementation aérienne canadienne (CCRAC), qui débat des propositions de modifications au RAC et à ses normes.
Règles de vol à vue	VFR	Règles qui régissent les procédures de vol à vue. L'abréviation est utilisée par les pilotes et les contrôleurs pour désigner un type de plan de vol ou de conditions météorologiques.
Service de la circulation aérienne	ATS	Service comprenant le service ATC, les services de vol et les services d'alerte.
Sommet	-	En géométrie, un sommet est un point où deux ou plusieurs courbes, lignes ou arêtes se rencontrent. En conséquence, le point où deux lignes se rencontrent pour former un angle et les coins des polygones sont des sommets.

Terme	Abréviation	Description
Spécialiste de l'information de vol	FSS	Employé certifié affecté à des tâches et responsabilités à une FSS ou à un FIC.
Spécialiste des services de la circulation aérienne	-	Membre du personnel de NAV CANADA qui gère l'accès à l'espace aérien contrôlé.
Station d'information de vol	FSS	Unité des ATS qui fournit aux aéronefs des services pertinents aux phases d'arrivée et de départ aux aérodromes non contrôlés et à la traversée d'une zone d'utilisation de fréquence obligatoire (MF).
Supplément hydroaérodromes - CANADA	CWAS	Publication conjointe civile/militaire contenant des renseignements concernant les hydroaérodromes, et destinée à compléter les cartes en route et le Canada Air Pilot (CAP).
Tâches	-	Pour un exploitant de drone, l'onglet Tâches énumère toutes les tâches liées à une opération, en trois catégories représentant trois états de tâches différents : Action requise, Soumis et Résolu. Dans le contexte de NAV Drone, les tâches sont associées à une demande d'autorisation.
Temps universel coordonné	UTC	Système horaire utilisé dans les opérations aériennes et donné à la minute près, sauf quand le pilote demande une vérification horaire. Ces vérifications horaires sont données aux 15 secondes près. Le jour commence à 0000 heure et se termine à 2359 heures. Parfois appelé « heure zulu ».
Tour de contrôle	TWR	Unité créée afin de fournir un service ATC à la circulation d'aérodrome. Aussi appelée « tour ».
Transports Canada	TC	Autorité fédérale responsable de la réglementation de l'aviation civile.

Terme	Abréviation	Description
Très basse altitude	VLL	L'espace aérien à très basse altitude est généralement compris comme le volume d'air en dessous de 500 pieds au-dessus du sol (non construit).
Urgence		Situation qui place un aéronef, un autre véhicule ou une personne à bord ou en vue dans un état qui nécessite une action immédiate.
Validation	-	La validation d'une opération consiste à vérifier que l'opération est conforme aux règles et règlements applicables.
Visibilité directe	VLOS	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.
Visiter sans compte	-	Possibilité dans l'application mobile NAV Drone d'essayer l'application mobile sans s'enregistrer et se connecter. Par conséquent, toutes les fonctionnalités ne sont pas disponibles.
Vol	-	Un vol est considéré comme une séquence comportant un décollage et un atterrissage. Par conséquent, une opération peut consister en plusieurs vols.
Vol non contrôlé		Interruption ou perte de liaison de commande et de contrôle (liaison C2) où le pilote est incapable de contrôler l'aéronef et où l'aéronef ne respecte plus les procédures préprogrammées, ce qui fait que l'ATP fonctionne de façon imprévisible ou imprévue.

Terme	Abréviation	Description
Zone de contrôle	CZ	Espace aérien contrôlé de dimensions définies qui s'étend vers le haut à partir de la surface de la Terre et comprenant une altitude d'aérodrome (AAE) de 3000 pi sauf indication contraire.
Zone de responsabilité (Glossaire à l'intention des pilotes et du personnel des services de la circulation aérienne – TP11958E)	AOR	Région géographique dans laquelle un service d'alerte est fourni par une unité ATS désignée comme l'unité responsable des ATS.
Zone de responsabilité (NAV Drone)	AOR	Ensemble de zones de contrôle au sein desquelles une unité ATS a la responsabilité de coordonner l'évaluation des demandes d'autorisation de vol de SATP.
Zone interdite aux drones (NAV Drone)	NDZ	Zone propre à NAV Drone qui correspond à un espace aérien dans lequel la circulation des drones est restreinte ou interdite. Les zones interdites aux drones sont temporaires.

Pour toute information sur l'application NAV Drone Mobile, veuillez visiter l'adresse suivante : <https://www.navcanada.ca/fr/planification-de-vol/planification-de-vol-de-drone/soutien--nav-drone.aspx>

Si vous avez des questions, veuillez communiquer avec nous par courriel à l'adresse navdrone@navcanada.ca.

