

# BIENVENUE



**L'engagement  
en formation professionnelle**  
De l'enseignant à l'apprenant

**VENDREDI 14 NOVEMBRE 2025**  
en mode virtuel

# Commanditaires

**Élite**



**Excellence**



# Commanditaires

## Excellence



Observatoire  
de la **formation**  
**professionnelle**  
du **Québec**



**École branchée**  
ENSEIGNER À L'ÈRE DU NUMÉRIQUE

## Valeur



**Druide**





COMMUNAUTÉ  
INTELLIGENTE  
EN MILIEU D'ENSEIGNEMENT

## Activité en préparation !

Restez à l'affût,  
les informations  
suivront sous peu.



Découvrez la **Communauté intelligente en milieu d'enseignement (CIME)**





14  
NOV.  
2025

## Introduction à la réglementation canadienne sur les drones (2025)



Jean-François Meunier

ATELIER 405

L'atelier va bientôt  
commencer!

**Merci de votre patience**

# Menu de la formation



- Base d'un drone
- Cadre réglementaire actuel
- Nouvelles règles
- Comment planifier une mission
- Intégration pédagogique

# Les bases d'un drone

Un drone, c'est tout simplement un aéronef sans pilote. Autrement dit, c'est un appareil qui vole sans personne à bord. On le contrôle à distance avec une manette, un téléphone, ou encore, on peut le programmer pour qu'il effectue un vol tout seul.

# L'électromagnétisme

- L'électromagnétisme, ce n'est pas une théorie abstraite de physique. C'est une réalité concrète qui permet à nos drones de voler.
- Chaque moteur de drone fonctionne grâce à un principe simple : le courant électrique qui circule dans des bobines de cuivre crée un champ magnétique. Ce champ interagit avec des aimants permanents fixés sur le rotor, et cette interaction produit une force qui fait tourner l'hélice. Sans l'électromagnétisme, aucune rotation, donc aucun vol.
- Et que dire des communications? La radiocommande qui envoie les instructions, le GPS qui guide le drone, la transmission vidéo en temps réel... tout ça repose sur des **ondes électromagnétiques**. Ce sont elles qui transportent les signaux invisibles entre le drone, le contrôleur et les satellites.

# Le GPS

- Le GPS, ou système de positionnement global, est un outil essentiel pour le fonctionnement des drones modernes.
- Concrètement, le drone capte les signaux envoyés par plusieurs satellites en orbite autour de la Terre. En calculant le temps que met chaque signal à arriver, il peut déterminer sa position exacte : sa latitude, sa longitude et même son altitude.

# Certains termes

## AGL

- AGL signifie Above Ground Level, en français au-dessus du sol.

## BVLOS

- BVLOS est un acronyme qui signifie Beyond [Visual Line of Sight](#) (au-delà de la ligne de visée visuelle).

## Certificat d'exploitant (SFOC/COAS)

- Un certificat d'exploitant (dans le domaine des drones et de l'aviation) est une autorisation officielle délivrée par Transports Canada qui permet à une personne ou une organisation d'effectuer certaines opérations aériennes spécifiques qui dépassent le cadre des règles normales.

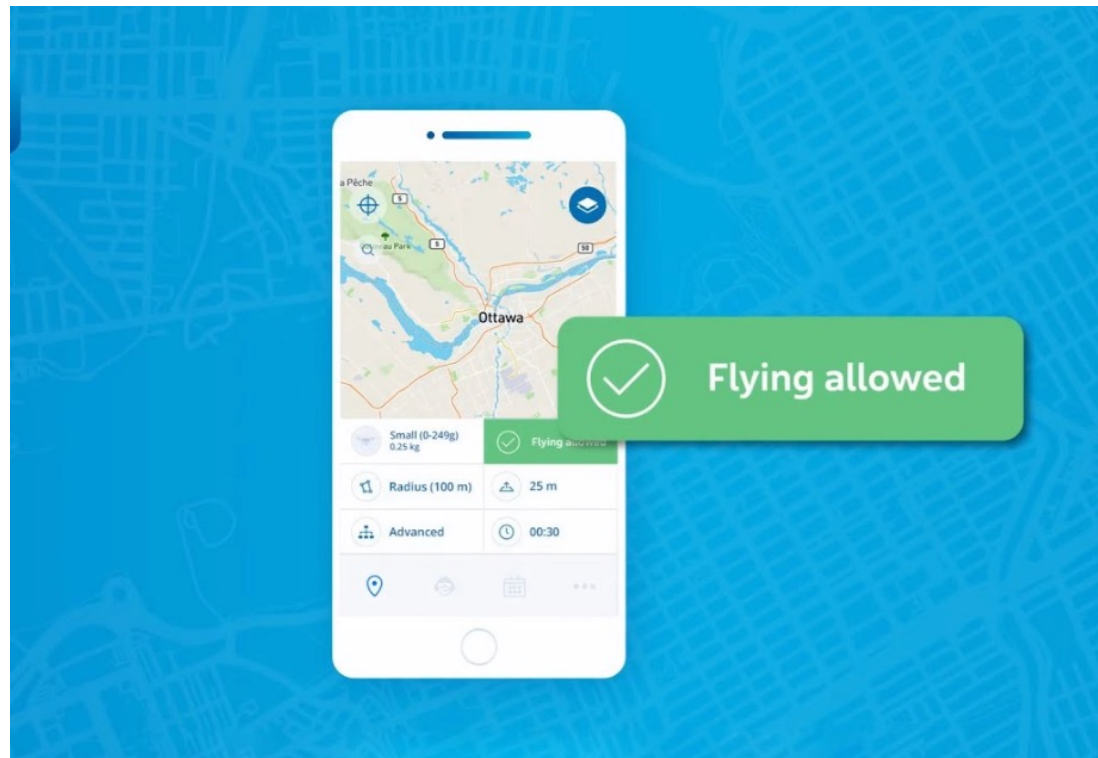
## EVLOS

- EVLOS signifie Extended [Visual Line of Sight](#) ([vol à vue directe](#) étendue). C'est une catégorie intermédiaire entre le [VLOS](#) ([vol à vue directe](#)) et le [BVLOS](#) (vol hors vue). Le pilote ne garde pas toujours le drone dans son champ visuel direct, mais il s'appuie sur un ou plusieurs observateurs visuels positionnés stratégiquement.

## VLOS

- VLOS signifie Visual Line of Sight (vol à vue directe). En matière de drones, cela désigne les opérations où le pilote garde l'aéronef dans son champ visuel direct, sans aide optique (jumelles, caméra embarquée, etc.).

# NAV Drone



# Cadre réglementaire canadien actuel

Le cadre réglementaire canadien applicable aux drones est défini dans la Partie IX du Règlement de l'aviation canadien(RAC). Il comprend l'immatriculation obligatoire des aéronefs télépilotés, la distinction entre les licences de pilote de base et avancée, les limites d'altitude et de distance permises, ainsi que les règles d'opération dans les zones contrôlées.

## Voler sans licence

On entend souvent dire que les petits drones, ceux qui pèsent moins de 250 grammes, n'ont pas de règles. En réalité, ce n'est pas tout à fait vrai.

Oui, c'est vrai que pour un microdrone, vous n'avez pas besoin d'immatriculation, et vous n'avez pas besoin de certificat de pilote de drone. C'est ce qui les rend si populaires pour les débutants. Mais ça ne veut pas dire que vous pouvez voler n'importe où, n'importe comment.

Même avec un drone miniature, vous devez respecter des règles de sécurité de base. D'abord, gardez toujours votre drone en vue. Vous ne devez pas le faire voler au-delà de ce que vos yeux peuvent suivre. Ensuite, ne survolez pas de foules, ni de personnes, ni d'animaux. C'est une question de sécurité et de respect.

# Opérations de base

Maintenant, parlons des opérations de base avec un drone. Ici, on parle de tous les drones qui pèsent entre 250 grammes et 25 kilos, donc la grande majorité des drones utilisés par le grand public et dans plusieurs métiers.

Première chose à savoir : pour piloter ce type de drone, il faut un certificat de pilote – opérations de base. Cet examen se fait en ligne, sur le site de Transport Canada. Et bien sûr, chaque drone doit être immatriculé et porter son numéro d'enregistrement.

Qu'est-ce qu'une opération de base? C'est un vol qui respecte trois conditions principales :

Vous volez dans un espace aérien non contrôlé. Autrement dit, loin des aéroports et des zones gérées par les tours de contrôle.

Vous volez à au moins 30 mètres horizontalement de toute personne qui n'est pas impliquée dans le vol.

Vous ne survolez jamais directement des personnes.



## Les opérations avancées

Après avoir vu les opérations de base, intéressons-nous maintenant aux opérations avancées. C'est le niveau supérieur du pilotage de drone, et il ouvre la porte à beaucoup plus de possibilités.

Alors, qu'est-ce qu'une opération avancée? C'est un vol qui ne respecte pas une ou plusieurs conditions des opérations de base. Par exemple : voler dans un [espace aérien](#) contrôlé, voler près des personnes, ou même au-dessus des personnes— dans certains cas bien précis.

Pour faire ce type de vol, les exigences sont plus grandes. Le pilote doit réussir l'examen avancé de Transport Canada, qui est plus difficile que celui des bases. Et en plus de l'examen, il faut passer un test en vol pratique avec un examinateur reconnu par Transport Canada.

# Le certificat de pilote



## Certificat de pilote

Petit système d'aéronef télépiloté (SATP), Visibilité directe (VLOS)

La personne dont le nom figure ci-dessous peut exercer les avantages de l'autorisation à faire voler un drone sous réserve des règles et des règlements de la liste ci-après et établis en vertu du Règlement de l'aviation canadien (RAC).

---





|  |   |
|--|---|
| <b>Délivré à :</b><br>[REDACTED]   | <b>Délivré le (AAAA-MM-JJ) :</b><br>2020-12-03  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Opérations de base<br><input checked="" type="checkbox"/> Opérations avancées<br><input type="checkbox"/> Qualifications d'évaluateur de vol | <b>Numéro de certificat :</b><br>[REDACTED]<br><b>Numéro de compte de Transports Canada :</b><br>[REDACTED] |

### Règles et règlements

|  |  |
|--|--|
| <b>Pilote</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Être âgé d'au moins 16 ans (RAC 901.64)</li><li>- Satisfaire aux exigences relatives à la mise à jour des connaissances (RAC 901.65)</li></ul> | <b>Drone</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Immatriculé auprès de Transports Canada (RAC 901.02)</li><li>- Marqué du numéro d'immatriculation attribué par Transports Canada (RAC 901.03)</li><li>- Entretenu conformément aux instructions du fabricant (RAC 901.29)</li></ul> |
| <b>Règles d'utilisation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Maintenir en tout temps le drone à une visibilité directe (RAC 901.11)</li></ul>   | <b>Distances sécuritaires</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aucun vol à moins de 5,6 km (3 milles marins) d'un aéroport</li></ul>  |

# Enregistrement de votre drone

Au Canada, tout pilote qui souhaite utiliser un drone de 250 g à 25 kg doit obligatoirement l'enregistrer auprès de Transports Canada avant son premier vol. Cette règle s'applique autant pour les vols récréatifs que pour les vols professionnels.

|   |   |   |
|---|---|---|
|  Transport Canada  |  Transports Canada   |    |
| <b>Certificate of Registration - Certificat d'immatriculation</b><br>Small Remotely Piloted Aircraft System (RPAS), Visual line-of-sight (VLOS)<br>Petit système d'aéronef télépiloté (SATP), Visibilité directe (VLOS) |   |   |
| <b>Registration number - No d'immatriculation</b><br>C- [REDACTED]  | <b>Make, model and serial number - Marque, modèle et no de série</b><br>DJI PHANTOM 4 PRO<br>[REDACTED]   |   |
| <b>Registered owner - Propriétaire inscrit</b><br>[REDACTED]  | <b>Manufacturer RPAS safety assurance declaration in accordance with CAR 901.76 - Déclaration du fabricant relativement à l'assurance de la sécurité du SATP conformément au RAC 901.76</b><br>The manufacturer has not made a declaration for the model of RPAS.<br>Le fabricant n'a pas déposé de déclaration visant le modèle du SATP. |   |
| <b>This Certificate is not a Certificate of Title - Ce certificat n'est pas un certificat de titre</b>  |   |   |
| 2019-01-10<br>Certificate Issue Date<br>Date de délivrance du certificat  | Nicholas Robinson<br>Director General, Civil Aviation - Safety and Security<br>Directeur générale, Aviation civile - Sécurité et sûreté   |   |
| Canadian Aviation Document / Document d'aviation canadien   |   |  |

# La protection de la vie privée

- Piloter un drone, ce n'est pas seulement une question de sécurité aérienne. C'est aussi une question de respect de la vie privée.
- Chaque fois que vous décollez avec un drone muni d'une caméra, vous avez la possibilité de filmer ou de photographier des personnes sans qu'elles le sachent. C'est là que la responsabilité entre en jeu.
- La règle de base est simple : ne survolez pas et ne filmez pas des gens sans leur consentement. Même si la loi ne vous interdit pas de capter des images dans un lieu public, vous devez respecter le droit des personnes à ne pas être surveillées ou enregistrées contre leur gré.

# Nouvelles règles 2025 : ce qui change

Les nouvelles règles de 2025 introduisent des changements majeurs qui modifient les conditions de vol et les exigences réglementaires. Le calendrier des ajustements inclut l'ajout de l'examen « Level 1 Complex », la mise en place d'un certificat d'exploitant obligatoire, l'élargissement des privilèges pour les opérations BVLOS et EVLOS, ainsi que la révision des catégories de certificats SFOC.

# En date d'avril 2025

## Microdrones et événements publics

- Même les drones de moins de 250 g doivent obtenir un certificat d'opérations aériennes spécialisées (COAS / SFOC) lorsqu'ils sont utilisés dans le cadre d'événements annoncés au public, comme des festivals ou des concerts.

## Vols BVLOS à faible risque autorisés

- Sous certaines conditions, les vols au-delà de la ligne de visée sont désormais permis dans l'espace aérien non contrôlé, à une altitude maximale de 122 mètres, et loin des aérodromes.
- Les zones peu habitées ou rurales sont privilégiées pour ce type de vol.

## Amendes renforcées

- Depuis avril 2025, les sanctions sont plus sévères : jusqu'à 15 000 \$ pour une organisation et jusqu'à 3 000 \$ pour un individu en cas d'infraction grave (par exemple : mettre en danger des aéronefs ou des personnes).

# En date du 4 novembre 2025

## Nouveaux certificats et responsabilités

- Le certificat « Opérations complexes de niveau 1 » devient obligatoire pour les vols BVLOS à faible risque.
- Les exploitants, qu'ils soient individuels ou des organisations, devront détenir un certificat d'exploitant RPAS (RPOC) pour ces opérations.

# Planifier une mission sécuritaire et conforme

La planification d'une mission sécuritaire et conforme exige l'utilisation de NAV Drone et de l'AIM pour analyser l'espace aérien et identifier les restrictions applicables. Elle comprend également l'évaluation des risques liés au site et aux obstacles, la vérification des conditions météorologiques ainsi que la définition d'un périmètre de sécurité adapté aux ateliers de formation professionnelle.

Les différents documents

Plan détaillé de l'opération

Plan de maintenance

Plan de sécurité

Plan d'urgence

Liste de vérification

# Intégration pédagogique

Expliquer les fondements  
d'une opération de vol avec  
les élèves

# Intégration pédagogique

## Scénario 1 – Filmer une école secondaire

# Intégration pédagogique

Scénario 2 – Inspection d'un  
champ agricole

En résumé et mot de la fin