



## Annotation - VFR OTT

Source : [Guide de l'instructeur](#)

Exigences : 15 heures de vol aux instruments en double commande

### Exercices au sol

---

1. Expliquer le sens et la portée des articles suivants qui font partie du *Règlement de l'aviation canadien* et des normes :

- Article 401.44 — Qualification de vol VFR OTT - [Lien](#)
- Article 421.44 — Connaissances, expérience et habileté - [Lien](#)
- Article 425.23 — Exigences relatives aux aéronefs d'entraînement - [Lien](#)
- Article 602.116 — Règles de vol à vue – Article ci-dessous

#### Vol VFR OTT

**602.116** Malgré toute disposition contraire des alinéas 602.114a) et 602.115a), un aéronef peut être utilisé en vol VFR OTT au cours de la partie du vol effectuée à l'altitude de croisière le jour, si les conditions suivantes sont réunies :

- a) l'aéronef est utilisé à une distance par rapport aux nuages d'au moins **1 000 pieds, mesurée verticalement**;
- b) lorsque l'aéronef est utilisé entre deux couches de nuages, la distance entre les couches est d'au moins **5 000 pieds, mesurée verticalement**;
- c) la visibilité en vol à l'altitude de croisière de l'aéronef est d'au moins **cinq milles**;
- d) selon les prévisions météorologiques à l'aérodrome de destination, **l'état du ciel sera clair ou avec des nuages épars** et la visibilité au sol sera de **cinq milles ou plus**, sans précipitation, brouillard, orages ou rafales de neige, et ces prévisions couvrent les périodes suivantes :
  - (i) dans le cas d'une prévision d'aérodrome (**TAF**), la période commençant **une heure avant** l'heure d'arrivée prévue et se terminant **deux heures après** celle-ci,
  - (ii) dans le cas d'une prévision régionale (**FA**), lorsqu'une prévision d'aérodrome (TAF) ne peut être obtenue, la période commençant **une heure avant** l'heure d'arrivée prévue et se terminant **trois heures après** celle-ci.



- Article 605.15 — Exigences relatives à l'équipement de l'aéronef - Article ci-dessous

**605.15** (1) Il est interdit d'effectuer le décollage d'un aéronef entraîné par moteur en vol VFR OTT à moins que l'aéronef ne soit muni de l'équipement suivant :

- a) l'équipement visé aux alinéas 605.14c) à j);
  - b) un altimètre de précision réglable selon la pression barométrique;
  - c) un dispositif empêchant les défauts de fonctionnement dans des conditions de givrage pour chaque indicateur de vitesse;
  - d) un indicateur gyroscopique de direction ou un indicateur de direction magnétique stabilisé;
  - e) un indicateur d'assiette;
  - f) sous réserve du paragraphe (2), un indicateur de virage et de dérapage ou un coordonnateur de virage;
  - g) lorsque l'aéronef est utilisé dans l'espace aérien intérieur du Nord, un dispositif indépendant de toute source magnétique et permettant de déterminer la direction;
  - h) un équipement de radiocommunications permettant des communications bilatérales sur la fréquence appropriée;
  - i) un équipement de radionavigation permettant une navigation sécuritaire.
- (2) Lorsqu'il est muni d'un troisième indicateur d'assiette utilisable jusqu'à des attitudes de vol de 360° en tangage et en roulis dans le cas d'un avion, ou de  $\pm 80^\circ$  en tangage et de  $\pm 120^\circ$  en roulis dans le cas d'un hélicoptère, l'aéronef peut être muni d'un indicateur de glissade-dérapage à la place d'un indicateur de virage et de dérapage ou d'un coordonnateur de virage.

2. Revoir la classification de l'espace aérien et les procédures d'exploitation dans l'espace aérien intérieur canadien.

<http://www.tc.gc.ca/Publications/BIL/TP6010/PDF/HR/TP6010B.PDF>



3. Montrer comment doivent être interprétés les bulletins météorologiques aviation, les prévisions, les pirep, les sigmet et les notam, et expliquer comment ils s'appliquent aux conditions de vol VFR OTT, incluant comment déterminer

- les caractéristiques de différentes masses d'air et comment une masse d'air stable ou instable peut avoir une influence sur les conditions de météo le long de la route envisagée.
- l'évolution de la météo et comment choisir le moment propice pour effectuer le vol, en fonction des conditions météo au départ, en route et à l'arrivée.
- À l'aide des prévisions régionales, le sommet et la base des couches nuageuses et expliquer la signification de ces données pour un vol VFR OTT.

**Document pour la révision météo :** [Métavi](#) et le [Guide de Nav canada](#)

4. Revoir les éléments suivants, portant sur le vol aux instruments, qui sont décrits dans le Guide de l'instructeur (TP 975), Exercice 24 — Vol aux instruments.

- Instruments de contrôle et instruments de performance – [piloter.ca : Les instruments](#)
- Techniques de balayage visuel des instruments - [piloter.ca : Les instruments](#)
- Application de la technique de balayage visuel des instruments - [piloter.ca : Les instruments](#)
- Terminologie
- Facteurs humains — Expliquer l'influence que peut avoir le facteur humain en vol VFR OTT, sur le jugement, la prise de décision, la désorientation, l'hypoxie et la gestion des ressources du poste de pilotage. Préciser qu'en vol au-dessus d'une couche ou entre deux couches de nuages, le pilote peut être victime de fausses sensations et expliquer comment il doit réagir en conséquence.

Facteurs humains en aviation - Manuel de base TP 12863 – [Commande en ligne](#)

Facteurs humains en aviation - Manuel avancé TP 12864 - [Commande en ligne](#)

5. Expliquer le principe de fonctionnement, les limites et les erreurs de l'ADF, du VOR ou du GPS (selon le cas).

- Montrer également comment vérifier le bon fonctionnement de ces équipements.
- Montrer comment sont indiqués les renseignements relatifs aux stations ADF, aux stations VOR et aux GPS sur les cartes aéronautiques.

[Piloter.ca - Radionavigation](#)



6. Expliquer l'utilisation de l'ADF, du VOR ou du GPS pour :

- déterminer la position de l'avion
- effectuer un radioralliment sur la station ou le point de cheminement
- corriger la dérive pour maintenir la route
- intercepter une route prédéterminée ou une radiale et effectuer un radioralliment vers la station ou le point de cheminement
- intercepter une route prédéterminée ou une radiale pour s'éloigner de la station ou du point de cheminement
- identifier le survol de la station

[Piloter.ca - Radionavigation](#)

## Exercices en vol

---

### 1) Tableau complet (avion et hélicoptère)

<ul style="list-style-type: none"><li>• Vol rectiligne en palier</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Virages serrés</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Montées</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Virages à cadence normalisée</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Descentes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Virages à des caps déterminés</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Virages à faible inclinaison</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Virages en montée</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Virages à moyenne inclinaison</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Virages en descente</li></ul>

#### Norme d'exécution

- +/- 10° du cap spécifié
- +/- 100 pieds de l'altitude spécifiée
- +/- 10 noeuds de la vitesse spécifiée
- +/- 10° de l'inclinaison spécifiée.



## 2) Tableau partiel (avion seulement)

Vol en palier rectiligne	Virages en montée
Montées	Virages en descente
Descentes	Virages chronométrés
Virages à cadence normalisée	

+/- 15° du cap spécifié

+/- 200 pieds de l'altitude spécifiée

+/- 15 noeuds de la vitesse spécifiée.

## 3) Assiettes anormales (avion et hélicoptère)

Cabré	Piqué
Cabré avec inclinaison	Piqué avec inclinaison



#### 4) Radionavigation

##### VOR

Affichage de la fréquence, identification de la station et test du récepteur VOR	Élimination de la dérive
Détermination d'une ligne de position	Interception d'une radiale prédéterminé et ralliement vers la station
Traçage d'un repère de position	Interception d'une radiale prédéterminé et vol en éloignement de la station
Radoralliement vers la station	Identification du passage de la station

##### ADF

Affichage de la fréquence, identification de la station et test du récepteur ADF	Élimination de la dérive
Détermination d'une ligne de position	Interception d'une route prédéterminée et ralliement vers la station
Traçage d'un repère de position	Interception d'une route prédéterminée en éloignement de la station
Radoralliement vers la station	Identification du passage de la station



GPS

Surveiller et vérifier l'auto-essai et l'auto-réglage	Interception d'une route prédéterminée et ralliement vers le point de cheminement
Vérifier le bon état de marche de l'équipement et son fonctionnement	Interception d'une route prédéterminée en éloignement du point de cheminement
Entrer ou rechercher et extraire et vérifier le point de cheminement	Identification du passage du point de cheminement déterminé
Radoralliement vers le point de cheminement	
Élimination de la dérive	