

# Le vol aux instruments

Ce cours sera un résumé de base pour le vol aux instruments. Comme c'est un sujet assez complexe nous ferons des sessions plus avancées au besoin. Avec ce cours vous pourrez comprendre le principe du vol IFR, faire un plan de vol et le suivre, connaître les composantes ou différentes sections qui forment un vol aux instruments.

## C'est quoi le vol aux instruments

(IFR = instrument flight rules)

Vol sans visibilité dedans ou au dessus de la couche nuageuse et/ou si l'altitude est trop élevée pour voir les détails au sol, programmé (FMS) ou non.

## Le plan de vol

Routes préférentielles : Route suggérée entre 2 aéroports. On retrouve les routes dans le Supplément de vol ou sur les sites plus bas.

Routes Basse/LOW Victor airways

Haute/High Jet airways

V98, J506 (annexe 1)

Montréal-Toronto V316, YOW, V300, YSO, V37

Altitude 5,000 –12 mille pieds – FL180

Attention au calibrage altimétrique

Le Sid est une procédure de départ publié qui précisent une procédure et un trajet (caps et altitudes) à suivre par les pilotes et contrôleur lors du départ et à maintenir jusqu'aux prochaines instructions du contrôleur. (annexe 2)

Le STAR est à l'inverse une procédure d'arrivée et de transition entre la portion en route et l'approche final (annexe 3)

L'approche est aussi une procédure publiée qui permet de connaître la trajet entre le STAR et la piste (annexe 4)

DIRECTION	
WEST	EAST
FL470	FL450
FL430	FL410
FL390	FL370
FL350	FL330
FL310	FL290
FL280	FL270
FL260	FL250
FL240	FL230
FL220	FL210
FL200	FL190
FL180	17,000
	16,000
	15,000
	14,000
	13,000
	12,000
	11,000
	10,000
	9,000
	8,000
	7,000
	6,000
	5,000
	4,000
	3,000

En résumé pour faire un plan de vol il faut connaître la route préférentielle. Avoir les cartes low et/ou High end route, le SID de départ ( si il y en a un), le STAR ( si disponible) , la carte d'approche. On peut faire un plan de vol avec les liens ci-bas ( r finder partout dans le monde et CZUL au Canada.

<http://rfinder.asalink.net/free/>

[http://bathursted.ccnb.nb.ca/vatcan/fir/montreal/Francais/Pilote/CZUL%20-%20Page%20pilote%20\(new\)%20.htm](http://bathursted.ccnb.nb.ca/vatcan/fir/montreal/Francais/Pilote/CZUL%20-%20Page%20pilote%20(new)%20.htm)

## **Les instruments**

Indicateur de vitesse, horizon artificiel, Altimètre  
coordonateur de virage, gyrocompas, variomètre,  
VOR – OBS – DME – RMI – ILS – LOC - Marker  
Pilote automatique, Transpondeur mode C

## **La théorie**

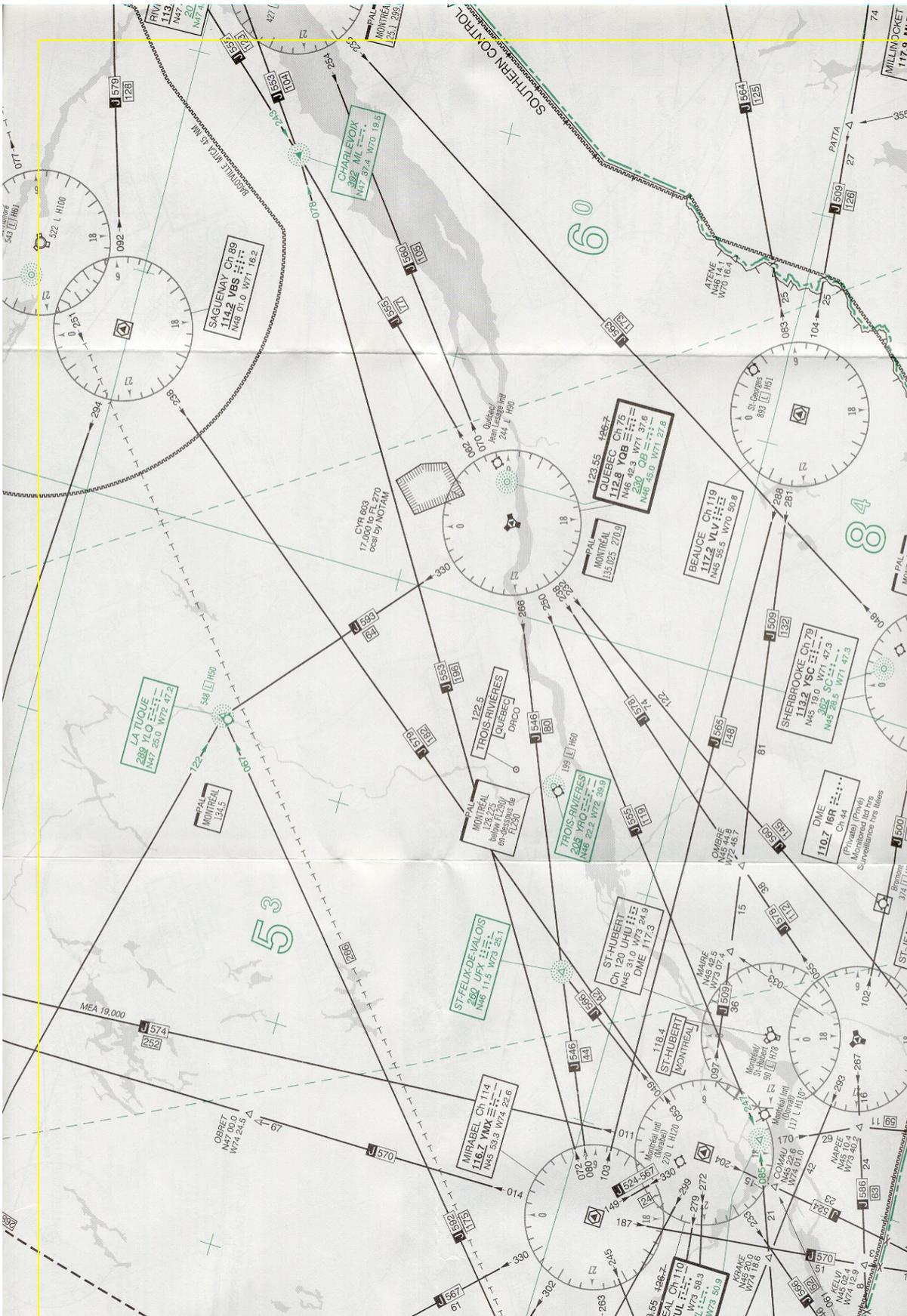
VOR – NDB – DME - Intersection  
ILS – LOC  
Taux de descente  
RNAV – FMS  
NAT Track  
Circuit d'attente

## **Les communications**

Voir le document dans le salon des pilotes  
Parler au minimum  
Aviser de tous les changements  
Une formation à venir bientôt

## **La pratique**

Faire le plan de vol Québec / P.E. Trudeau  
Route préférentielle  
Vol CYQB, CYQB.6, YQB, V98, BLAKK, OMBRE, V352, MAIRE, MAIRE1 ARR.,  
ATR72, Alt. 14,000

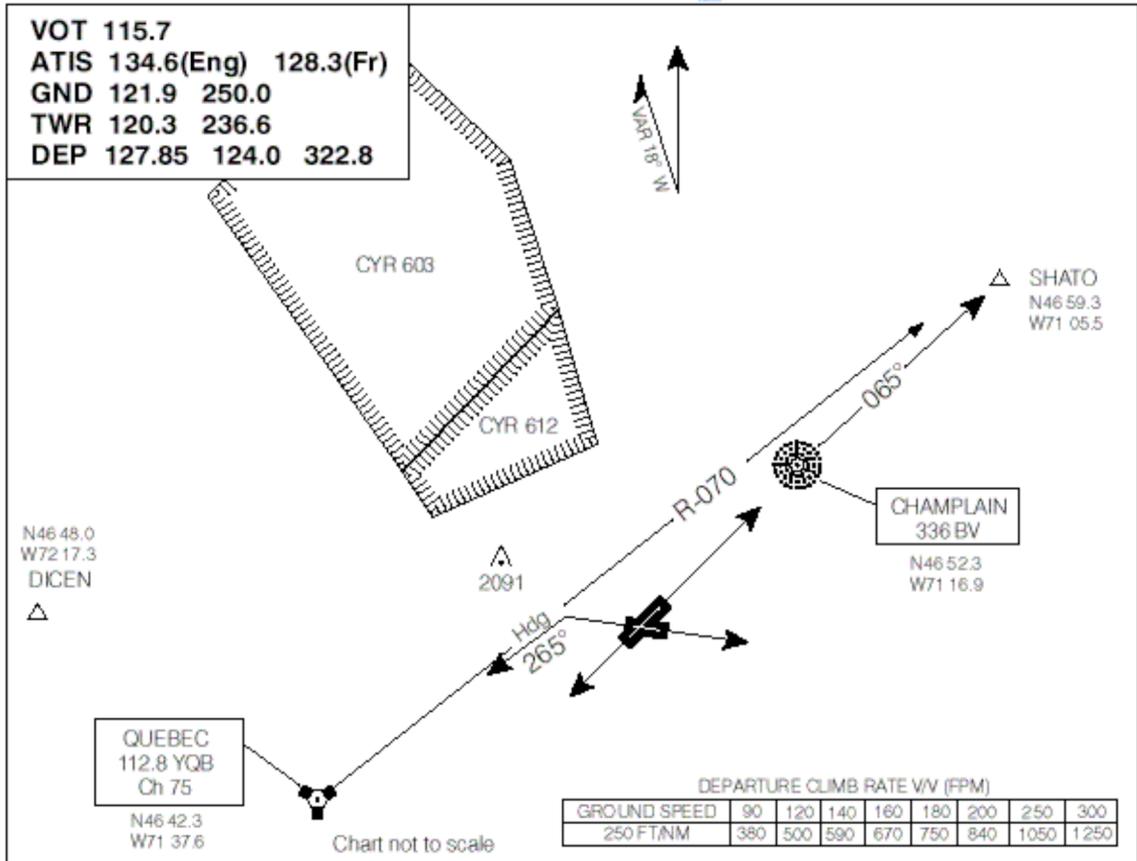


Annexe 2

SID(VECTOR)

**QUEBEC SIX DEP** (CYQB 6.)

Geomatics Canada  
 QUÉBEC/JEAN LESAGE INTL  
 QUÉBEC QUEBEC



**DEPARTURE ROUTE DESCRIPTION**

- Rwy 06:**
  1. Climb on localizer obd or on assigned heading by ATC for radar vectors.  
 - or -  
 Climb to CHAMPLAIN NDB then track 065° obd for radar vectors.
  2. Maintain 4000 or as assigned.
- Rwy 12 :**
  1. Climb on heading 116° or as assigned by ATC for radar vectors.
  2. Maintain 3000 or as assigned.

Do not proceed in north sector between Rwys 06 and 30 before reaching 1900.
- Rwy 24 :**
  1. Climb on heading 243° or as assigned by ATC for radar vectors.
  2. Maintain 3000 or as assigned.

Do not proceed in north sector between Rwys 06 and 30 before reaching 1900.
- Rwy 30:**
  1. Requires a minimum climb gradient of 250 ft/NM to 1400.
  2. Maintain heading 296° until 660 then climbing left turn heading 265° or as assigned for radar vectors.
  3. Maintain 3000 or as assigned.

COMMUNICATION FAILURE

1. Select mode 3 code 7600.
2. Climb to flight planned altitude 3 minutes after take-off, and
3. Proceed on course 3 minutes after selecting 7600.

© 2000 Her Majesty The Queen in Right of Canada, Department of Natural Resources

Source of Canadian Civil Aeronautical Data: © 2000 NAV CANADA



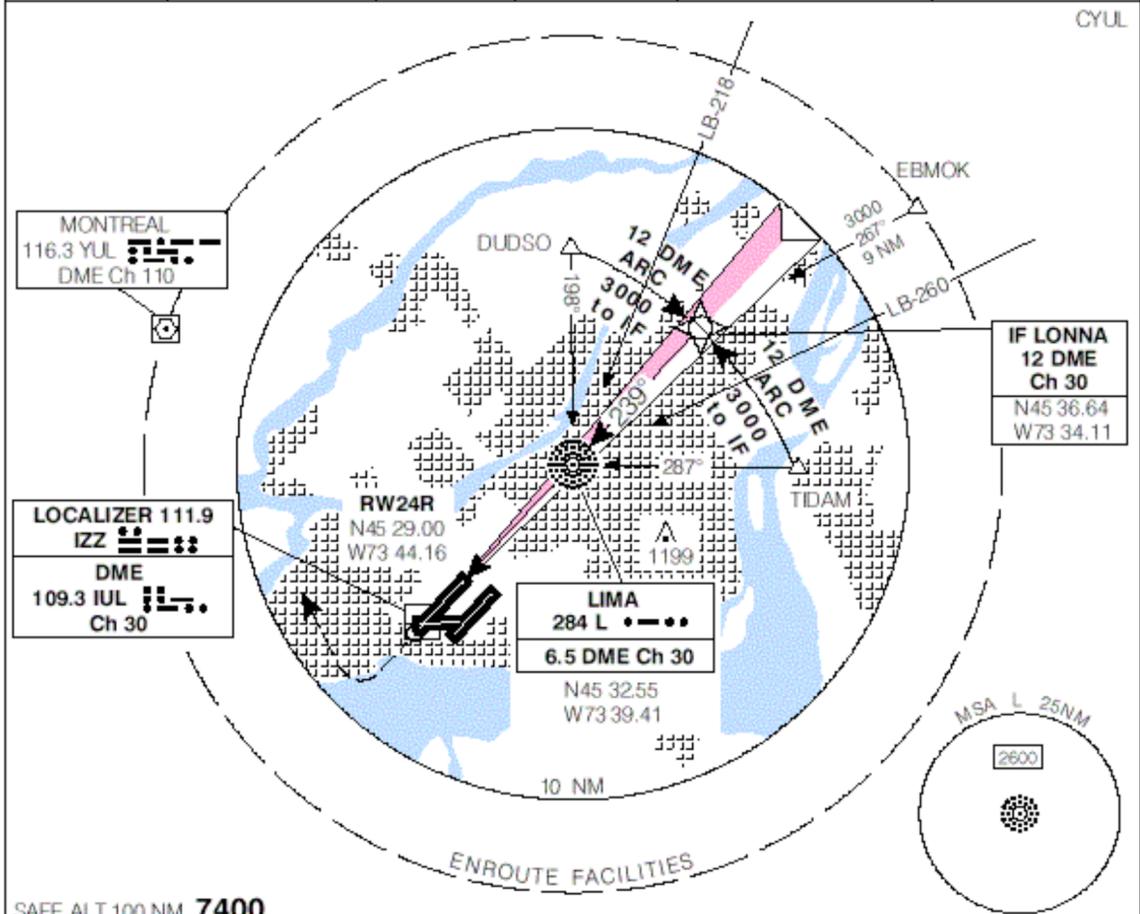
Annexe 4

ILS or NDB RWY 24R

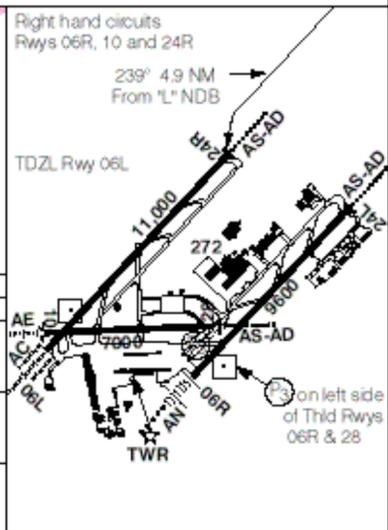
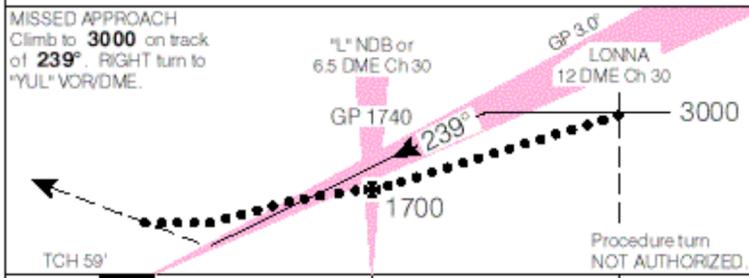
Geomatics Canada

MONTRÉAL INTL (DORVAL)  
MONTRÉAL QUEBEC

<b>ATIS</b> 133.7 (Eng) 127.5 (Fr)	<b>ARR</b> 118.9 124.65 126.9 287.2	<b>TWR</b> 119.9 267.1	<b>GND</b> 121.9 275.8	<b>DEP</b> SE-S-SW 118.9 W-NW-NE 124.65 268.3	<b>ELEV 117</b> <b>TDZE 24R 106</b>
--	---	------------------------------	------------------------------	--	--



SAFE ALT 100 NM **7400**



CATEGORY	A	B	C	D
ILS ILS/DME		<b>306</b>	(200)	3/4
LOC LOC/DME		<b>560</b>	(454)	1 1/2
NDB		<b>600</b>	(494)	1 1/2
CIRCLING	<b>620</b> (503) 1 1/2	<b>660</b> (543) 1 3/4	<b>660</b> (543) 2	<b>720</b> (603) 2

"L" NDB to MAP 4.9 NM				
Knots	70	90	110	130 150
Min:Sec	<b>4:12</b>	<b>3:16</b>	<b>2:40</b>	<b>2:16 1:58</b>