





# RVSM et CVSM

A partir du grade  et programme examen du grade  et supérieurs  
A partir du grade  et programme examen du grade  et supérieurs

## 1. Espace CVSM

Vers la fin des années 50, le besoin d'augmenter le minimum de séparation verticale (VSM - *Vertical Separation Minimum*) a été reconnu en raison de la baisse de précision des capteurs barométriques avec l'altitude. En 1960, un VSM de 2000 ft a été établi pour les aéronefs évoluant au dessus du FL290.

Dans un espace CVSM (*Conventional Vertical Separation Minimum*), la séparation verticale entre deux aéronefs est de :

- 1000 ft en dessous du FL290 ;
- 2000 ft au dessus du FL290.

Depuis janvier 2002, tous les espaces aériens Européens sont des espaces RVSM

## 2. Espace RVSM

Vers la fin des années 70, l'OACI lance un vaste programme d'étude afin d'évaluer la faisabilité d'une réduction de VSM en raison de l'augmentation du coût du carburant et de la nécessité d'utiliser une plus grande portion de l'espace aérien disponible. Les équipements des aéronefs étant plus fiables et performants que durant les décennies précédentes, ces derniers sont capables de maintenir un niveau de vol plus précisément.

Le VSM entre le FL290 et le FL410 est alors réduit de 1000ft.

Dans un espace aérien RVSM (*Reduced Vertical Separation Minimum*), la séparation verticale entre deux aéronefs est de :

- 1000 ft en dessous du FL410 ;
- 2000 ft au dessus du FL410.

## 2.1 Equipements nécessaires afin d'évoluer en espace RVSM

Pour évoluer en espace RVSM, un aéronef doit être équipé :

- De **2** systèmes **indépendants** de **mesure et d'indication** de l'altitude pression ;
- D'un **système avertissant de toute déviation d'altitude** sélectionnée (200ft) ;
- D'un **pilote automatique pouvant maintenir l'altitude** ;
- D'un **transpondeur mode A+C** ou d'un transpondeur **mode S**.

## 2.2 Dans le plan de vol

La capacité d'évoluer en espace RVSM est indiquée en renseignant la lettre W dans la case 10a (équipements) du plan de vol.

Les aéronefs évoluant en type de vol M (militaire) souhaitant évoluer en espace RVSM mais n'étant pas dûment équipés, doivent indiquer "STS/NONRVSM" dans la case 18 (remarques) du plan de vol.

## 3. Règle semi-circulaire

### 3.1 Règle semi-circulaire en espace CVSM

La règle semi-circulaire est-ouest en espace CVSM s'applique comme suit :

## Route magnétique



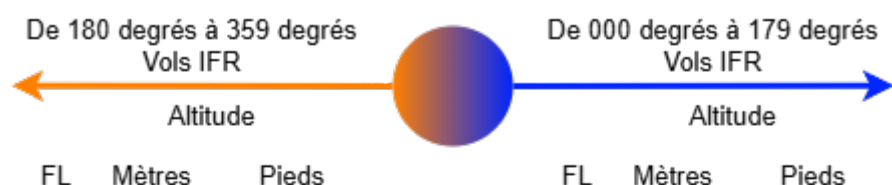
|     |        |        |          |     |        |        |
|-----|--------|--------|----------|-----|--------|--------|
| 20  | 600    | 2 000  |          | 10  | 300    | 1 000  |
| 40  | 1 200  | 4 000  |          | 30  | 900    | 3 000  |
| 60  | 1 850  | 6 000  |          | 50  | 1 500  | 5 000  |
| 80  | 2 450  | 8 000  |          | 70  | 2 150  | 7 000  |
| 100 | 3 050  | 10 000 |          | 90  | 2 750  | 9 000  |
| 120 | 3 650  | 12 000 |          | 110 | 3 350  | 11 000 |
| 140 | 4 250  | 14 000 |          | 130 | 3 950  | 13 000 |
| 160 | 4 900  | 16 000 |          | 150 | 4 550  | 15 000 |
| 180 | 5 500  | 18 000 |          | 170 | 5 200  | 17 000 |
| 200 | 6 100  | 20 000 |          | 190 | 5 800  | 19 000 |
| 220 | 6 700  | 22 000 |          | 210 | 6 400  | 21 000 |
| 240 | 7 300  | 24 000 | 1 000 ft | 230 | 7 000  | 23 000 |
| 260 | 7 900  | 26 000 |          | 250 | 7 600  | 25 000 |
| 280 | 8 550  | 28 000 |          | 270 | 8 250  | 27 000 |
| 310 | 9 450  | 31 000 |          | 290 | 8 850  | 29 000 |
| 350 | 10 650 | 35 000 | 2 000 ft | 330 | 10 050 | 33 000 |
| 390 | 11 900 | 39 000 |          | 370 | 11 300 | 37 000 |
| 430 | 13 100 | 43 000 |          | 410 | 12 500 | 41 000 |
| 470 | 14 350 | 47 000 |          | 450 | 13 700 | 45 000 |
| 510 | 15 550 | 51 000 |          | 490 | 14 950 | 49 000 |
| etc |        |        |          | etc |        |        |

Remarquez qu'en espace CVSM, le FL310 est maintenant un niveau dit pair et que le FL330 est un niveau dit impair, ainsi de suite

## 3.2 Règle semi-circulaire en espace RVSM

La règle semi-circulaire est-ouest en espace RVSM s'applique comme suit :

## Route magnétique



|     |        |        |  |     |        |        |
|-----|--------|--------|--|-----|--------|--------|
| 20  | 600    | 2 000  |  | 10  | 300    | 1 000  |
| 40  | 1 200  | 4 000  |  | 30  | 900    | 3 000  |
| 60  | 1 850  | 6 000  |  | 50  | 1 500  | 5 000  |
| 80  | 2 450  | 8 000  |  | 70  | 2 150  | 7 000  |
| 100 | 3 050  | 10 000 |  | 90  | 2 750  | 9 000  |
| 120 | 3 650  | 12 000 |  | 110 | 3 350  | 11 000 |
| 140 | 4 250  | 14 000 |  | 130 | 3 950  | 13 000 |
| 160 | 4 900  | 16 000 |  | 150 | 4 550  | 15 000 |
| 180 | 5 500  | 18 000 |  | 170 | 5 200  | 17 000 |
| 200 | 6 100  | 20 000 |  | 190 | 5 800  | 19 000 |
| 220 | 6 700  | 22 000 |  | 210 | 6 400  | 21 000 |
| 240 | 7 300  | 24 000 |  | 230 | 7 000  | 23 000 |
| 260 | 7 900  | 26 000 |  | 250 | 7 600  | 25 000 |
| 280 | 8 550  | 28 000 |  | 270 | 8 250  | 27 000 |
| 300 | 9 150  | 30 000 |  | 290 | 8 850  | 29 000 |
| 320 | 9 750  | 32 000 |  | 310 | 9 450  | 31 000 |
| 340 | 10 350 | 34 000 |  | 330 | 10 050 | 33 000 |
| 360 | 10 950 | 36 000 |  | 350 | 10 650 | 35 000 |
| 380 | 11 600 | 38 000 |  | 370 | 11 300 | 37 000 |
| 400 | 12 200 | 40 000 |  | 390 | 11 900 | 39 000 |
| 430 | 13 100 | 43 000 |  | 410 | 12 500 | 41 000 |
| 470 | 14 350 | 47 000 |  | 450 | 13 700 | 45 000 |
| 510 | 15 550 | 51 000 |  | 490 | 14 950 | 49 000 |
| etc |        |        |  | etc |        |        |

1 000 ft

2 000 ft

La règle semi-circulaire nord-sud en espace RVSM s'applique comme suit :

## Route magnétique

De 270 degrés à 089 degrés  
Vols IFR



De 090 degrés à 269 degrés  
Vols IFR

Altitude

Altitude

FL Mètres Pieds

FL Mètres Pieds

|     |        |        |
|-----|--------|--------|
| 20  | 600    | 2 000  |
| 40  | 1 200  | 4 000  |
| 60  | 1 850  | 6 000  |
| 80  | 2 450  | 8 000  |
| 100 | 3 050  | 10 000 |
| 120 | 3 650  | 12 000 |
| 140 | 4 250  | 14 000 |
| 160 | 4 900  | 16 000 |
| 180 | 5 500  | 18 000 |
| 200 | 6 100  | 20 000 |
| 220 | 6 700  | 22 000 |
| 240 | 7 300  | 24 000 |
| 260 | 7 900  | 26 000 |
| 280 | 8 550  | 28 000 |
| 300 | 9 150  | 30 000 |
| 320 | 9 750  | 32 000 |
| 340 | 10 350 | 34 000 |
| 360 | 10 950 | 36 000 |
| 380 | 11 600 | 38 000 |
| 400 | 12 200 | 40 000 |
| 430 | 13 100 | 43 000 |
| 470 | 14 350 | 47 000 |
| 510 | 15 550 | 51 000 |
| etc |        |        |

1 000 ft

2 000 ft

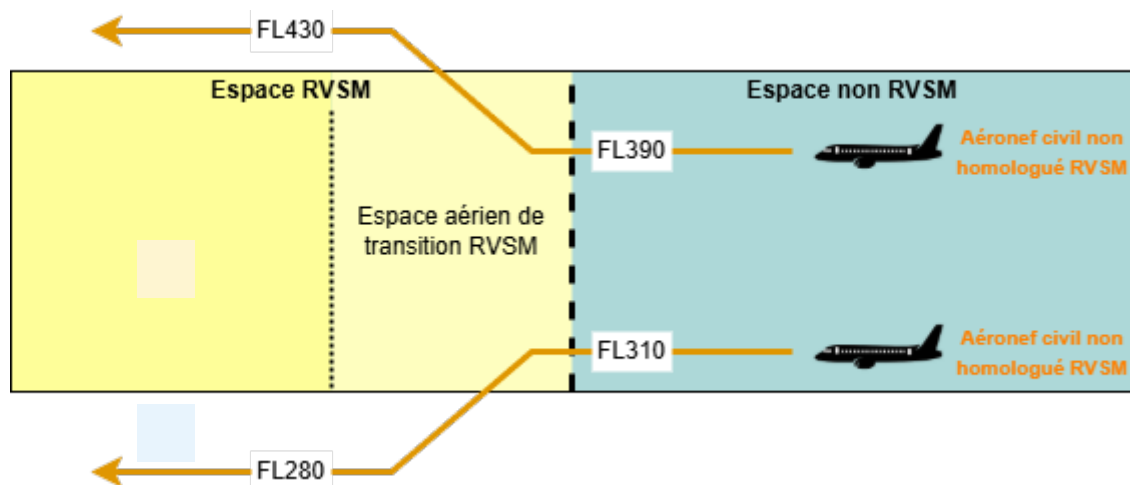
|     |        |        |
|-----|--------|--------|
| 10  | 300    | 1 000  |
| 30  | 900    | 3 000  |
| 50  | 1 500  | 5 000  |
| 70  | 2 150  | 7 000  |
| 90  | 2 750  | 9 000  |
| 110 | 3 350  | 11 000 |
| 130 | 3 950  | 13 000 |
| 150 | 4 550  | 15 000 |
| 170 | 5 200  | 17 000 |
| 190 | 5 800  | 19 000 |
| 210 | 6 400  | 21 000 |
| 230 | 7 000  | 23 000 |
| 250 | 7 600  | 25 000 |
| 270 | 8 250  | 27 000 |
| 290 | 8 850  | 29 000 |
| 310 | 9 450  | 31 000 |
| 330 | 10 050 | 33 000 |
| 350 | 10 650 | 35 000 |
| 370 | 11 300 | 37 000 |
| 390 | 11 900 | 39 000 |
| 410 | 12 500 | 41 000 |
| 450 | 13 700 | 45 000 |
| 490 | 14 950 | 49 000 |
| etc |        |        |

Remarquez qu'en espace CVSM, le FL430 est maintenant un niveau dit pair et que le FL450 est un niveau dit impair, ainsi de suite

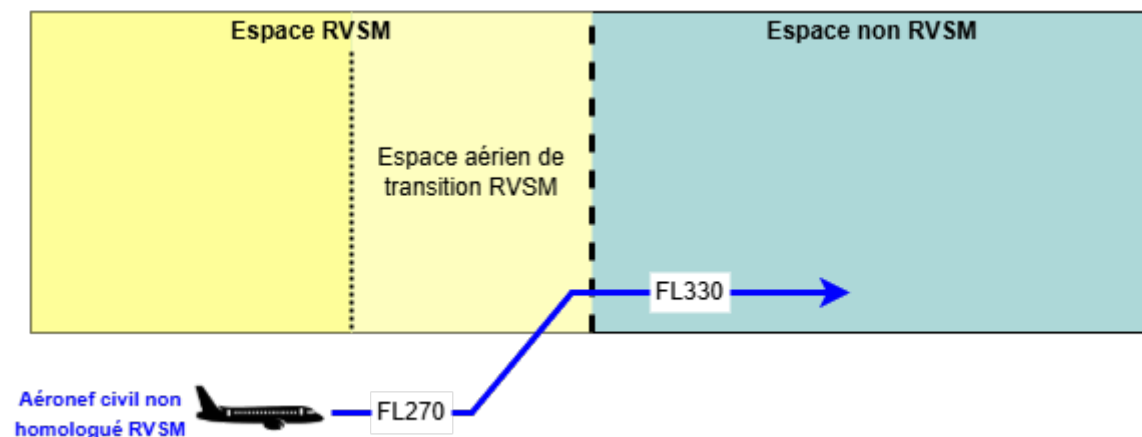
Pour rappel, c'est cette règle semi-circulaire qui s'applique en France à partir du FL195

## 4. Transition entre espace CVSM et RVSM

Les appareils non-RVSM sont maintenus hors de l'espace RVSM (en dessous du FL290 ou au dessus du FL410) avant leur entrée dans l'espace RVSM. Les changements de niveaux doivent être effectués avant le point de transfert de contrôle avec le CCR adjacent.



Les CCR peuvent envisager de prendre en charge des aéronefs non-RVSM dans cet espace de transition afin d'autoriser un niveau de vol demandé avant le point de transfert de contrôle avec le CCR adjacent.





Les aéronefs d'Etat sont exemptés de l'obligation d'être homologué RVSM afin d'évoluer dans un espace RVSM. Ils seront cependant séparés de 2000ft par rapport à tous les autres aéronefs

---

Revision #7

Created 2 March 2025 22:46:31 by Liam Iveton

Updated 28 April 2025 23:37:09 by Liam Iveton