

# Conférence IVAO France

Département Training

*Contrôler un centre « enroute » sur  
IVAO*



[adrien.antkowiak@ivao.aero](mailto:adrien.antkowiak@ivao.aero)

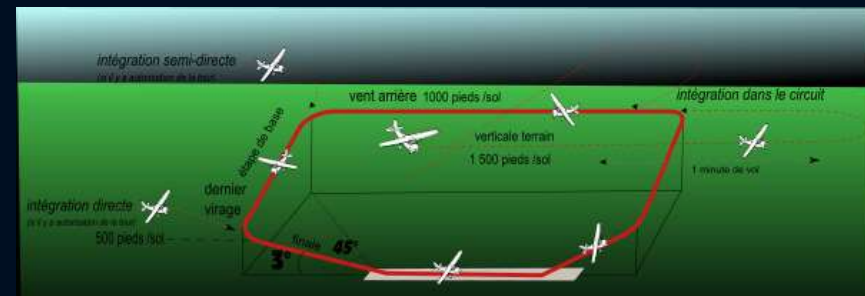


# Notions majeures



## 1) Niveau ADC (tour)

- Phraséologie (mots/actions)
- Gestion des priorités (qui est n°1, etc.)
- Coordination (-> approche)
- Repères visuels (vent arrière, ...)



# Notions majeures



## 2) Niveau APC (approche)

- Phraséologie (mots/actions)
- Gestion des priorités (qui est n°1, etc.)
- Coordination (-> tours / centres)
- Notion de séparations / guidage radar / sécurité



# Utilisation du radar



- Le pilote est responsable de sa sécurité par rapport au relief (MSA)  
→ Sauf dans le cas du guidage radar (ATC / AMSR)
- L' ATC maîtrise les distances minimales entre chaque appareil et les particularités des appareils de type A380 et B757
- L' ATC maîtrise les interceptions des axes d'approche (angle d'interception)
- L' ATC maîtrise la gestion des vitesses des appareils

# Utilisation du radar



Altitude élevée ; vitesse 250 kts : →

Altitude inférieure ; vitesse 250 kts : →

Altitude élevée ; Mach 0,78 : →

Altitude inférieure ; Mach 0,78 : →

Ralentir un avion = intervenir sur vitesse et altitude !

# Intérêt de la théorie



Notions ADC + Notions APC  $\approx$  connaissances requises pour gérer un centre



Gain de temps



Meilleure anticipation et gestion de l'espace

= avoir les yeux partout

# Difficulté principale



## \* Taille de l'espace

quelques centaines de nm

Aéroport → ● départ

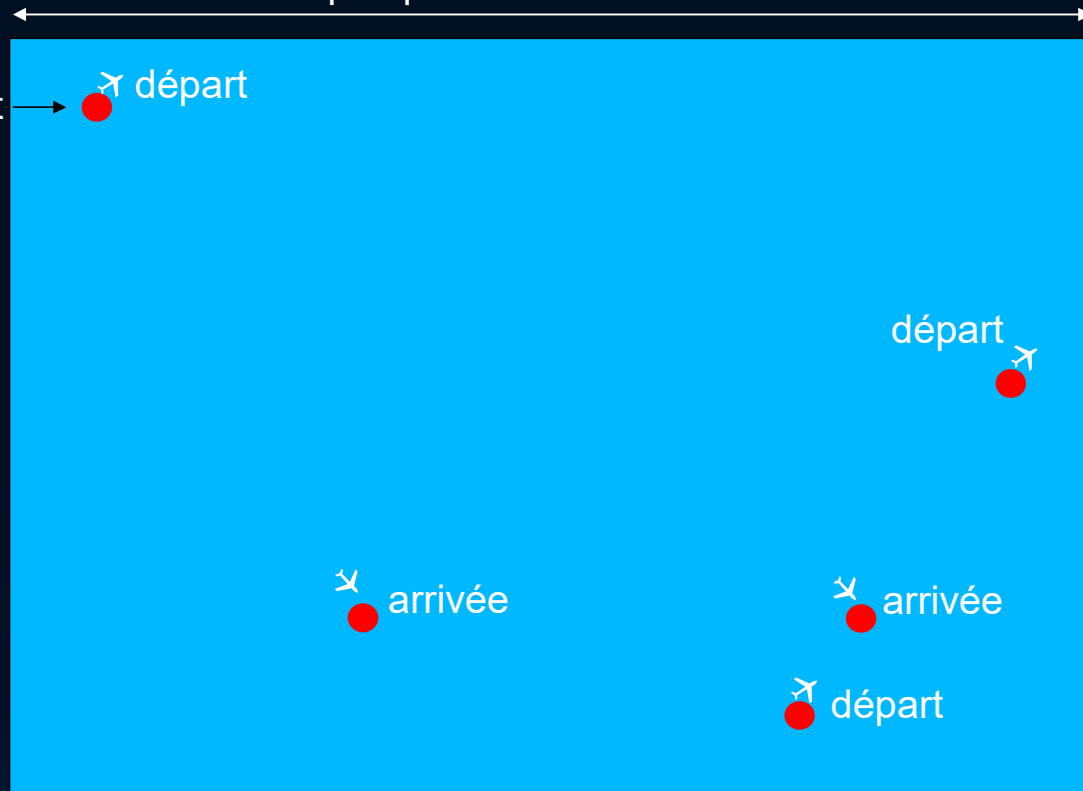
Gestion départs / arrivées  
sur tous les terrains

départ ●

● arrivée

● arrivée

● départ





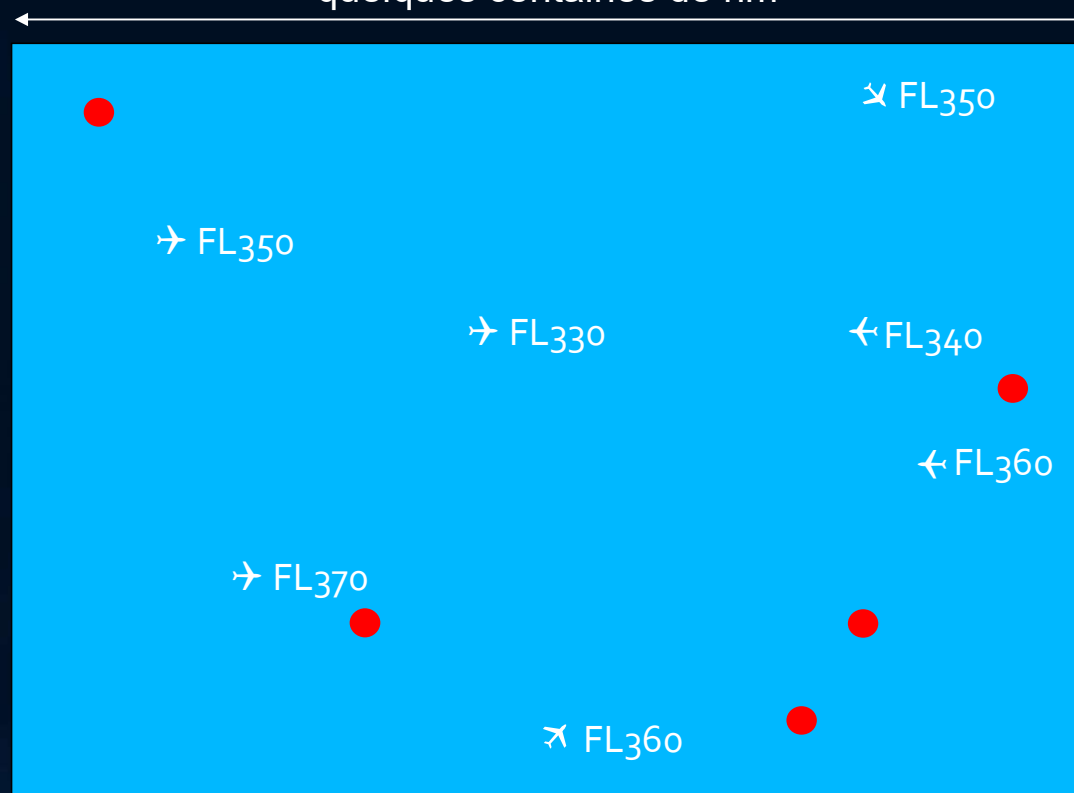
# Difficulté principale



\* Taille de l'espace

quelques centaines de nm

Gestion des trafics en croisière





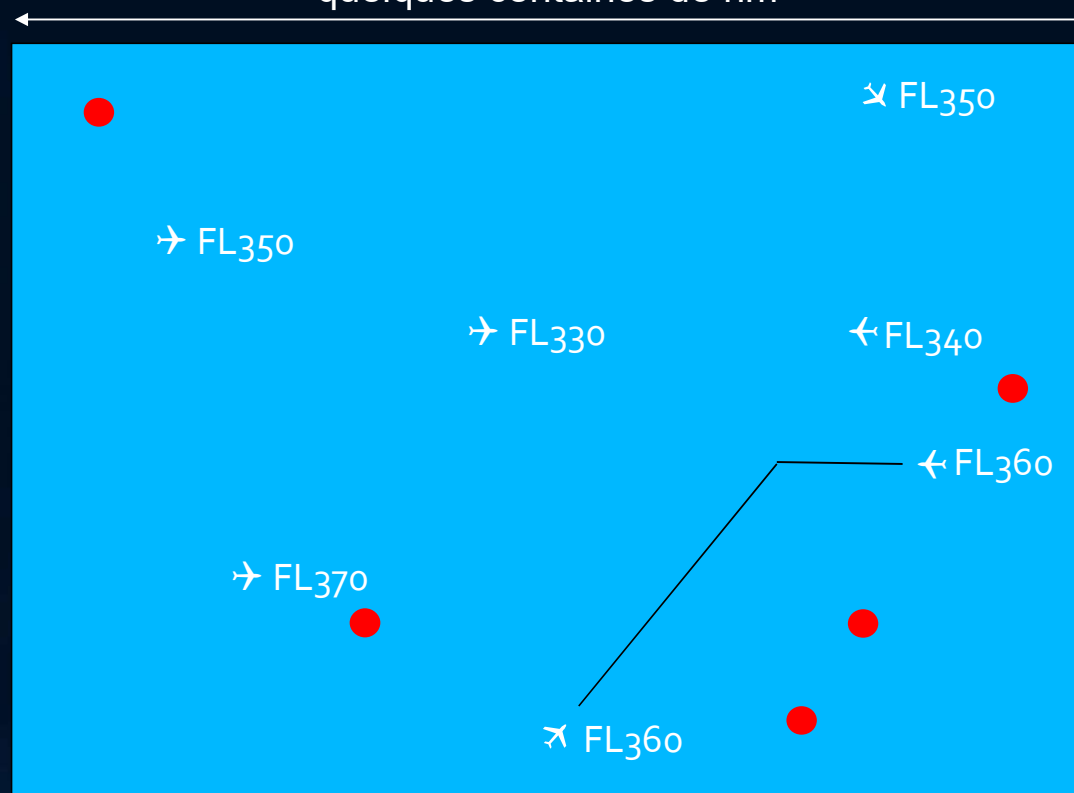
# Difficulté principale



## \* Taille de l'espace

quelques centaines de nm

Gestion des conflits « en croisière »



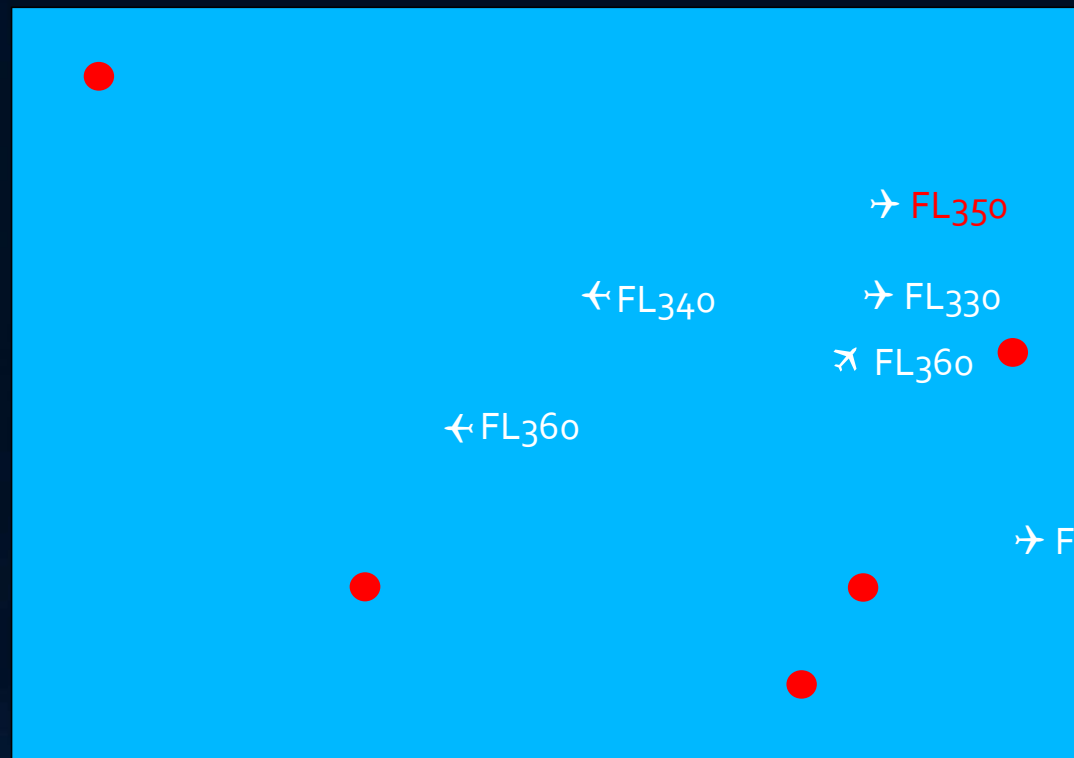
# Difficulté principale



## \* Anticipation

quelques centaines de nm

Anticipation vis-à-vis des trafics en approche de la zone de responsabilité



↘ FL350

→ FL350

← FL340

→ FL330

↘ FL360

← FL360

→ FL370

# Difficulté principale

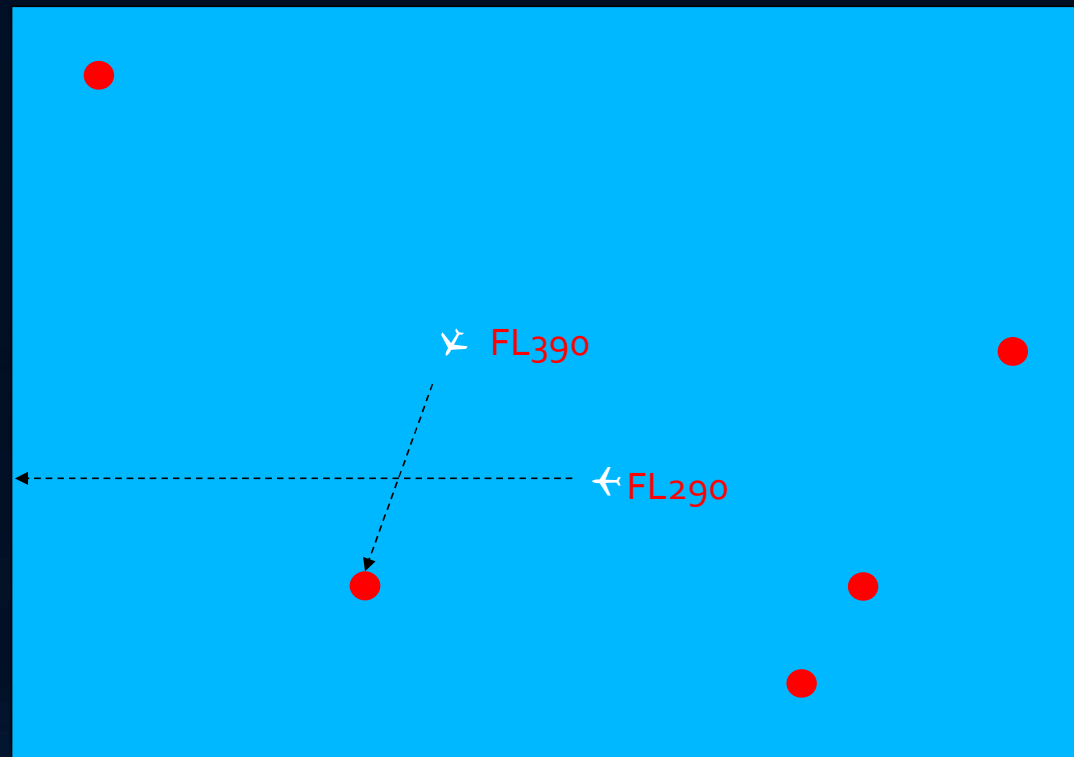


## \* Anticipation

quelques centaines de nm

Gestion départs / arrivées  
vis-à-vis des trafics en  
croisière

Altitude et/ou cap



Connaissance des LoA

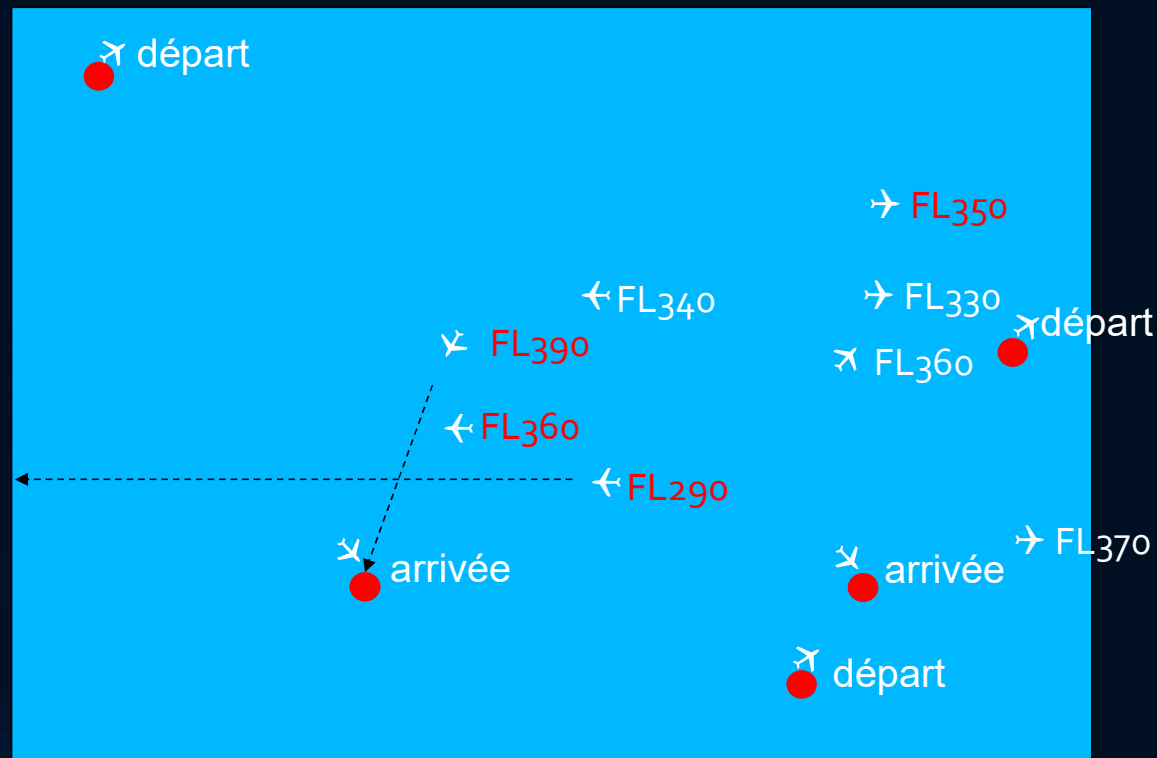
Gain de temps  
Anticipation

# Difficulté principale

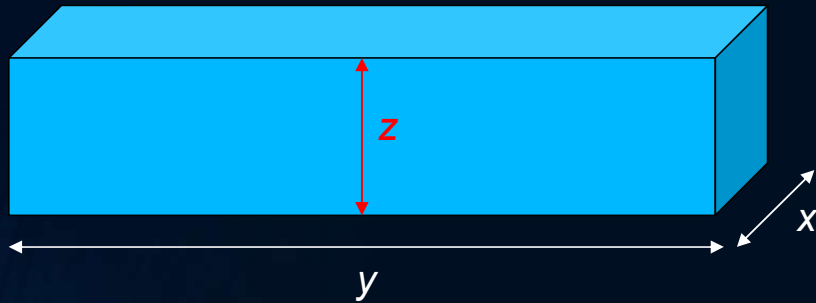


\* Vue générale

quelques centaines de nm



# Notion de 4D



Visible sur IvAc : 2 dimensions

Altitude : représentation virtuelle

Vitesse : représentation virtuelle  
(aide = vecteur vitesse)

} pièges !



Concentration +++

Gain de temps (théorie, procédures)

Anticipation

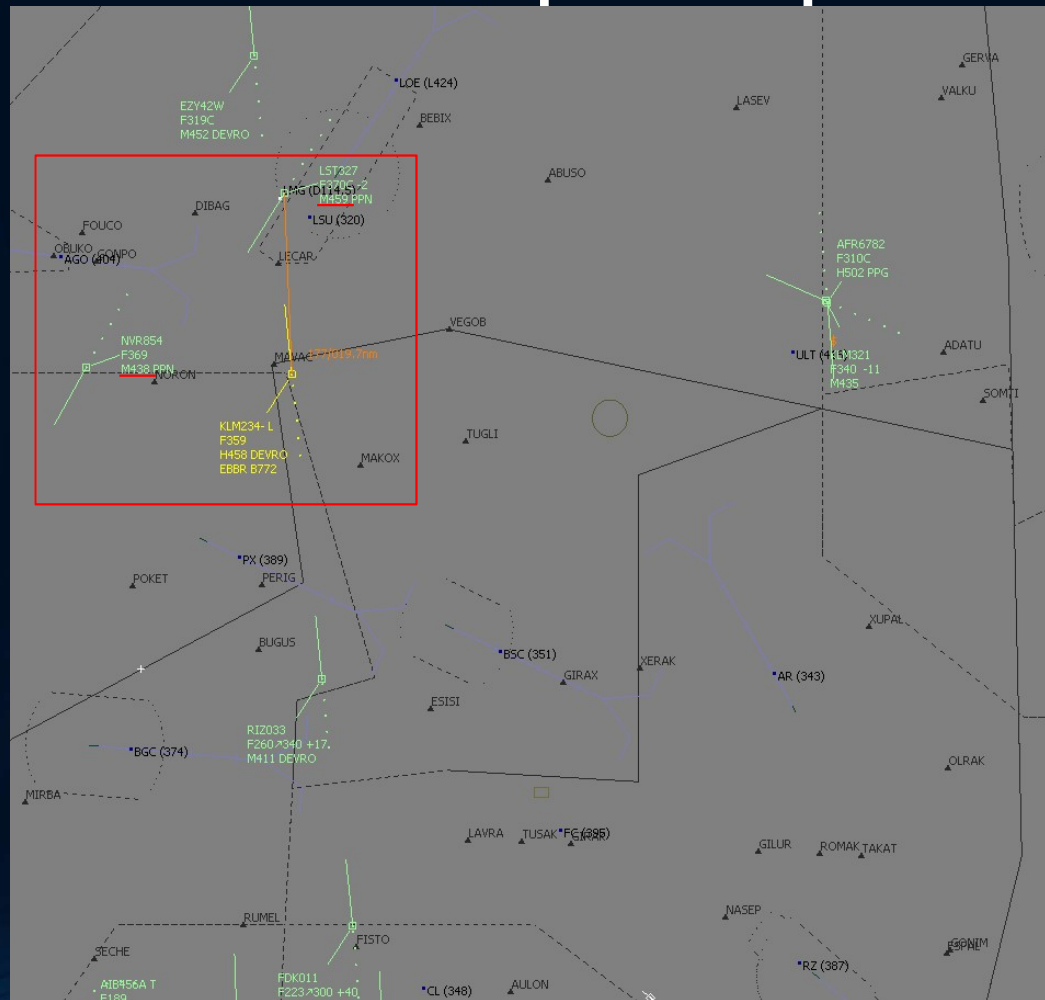
# Difficulté principale



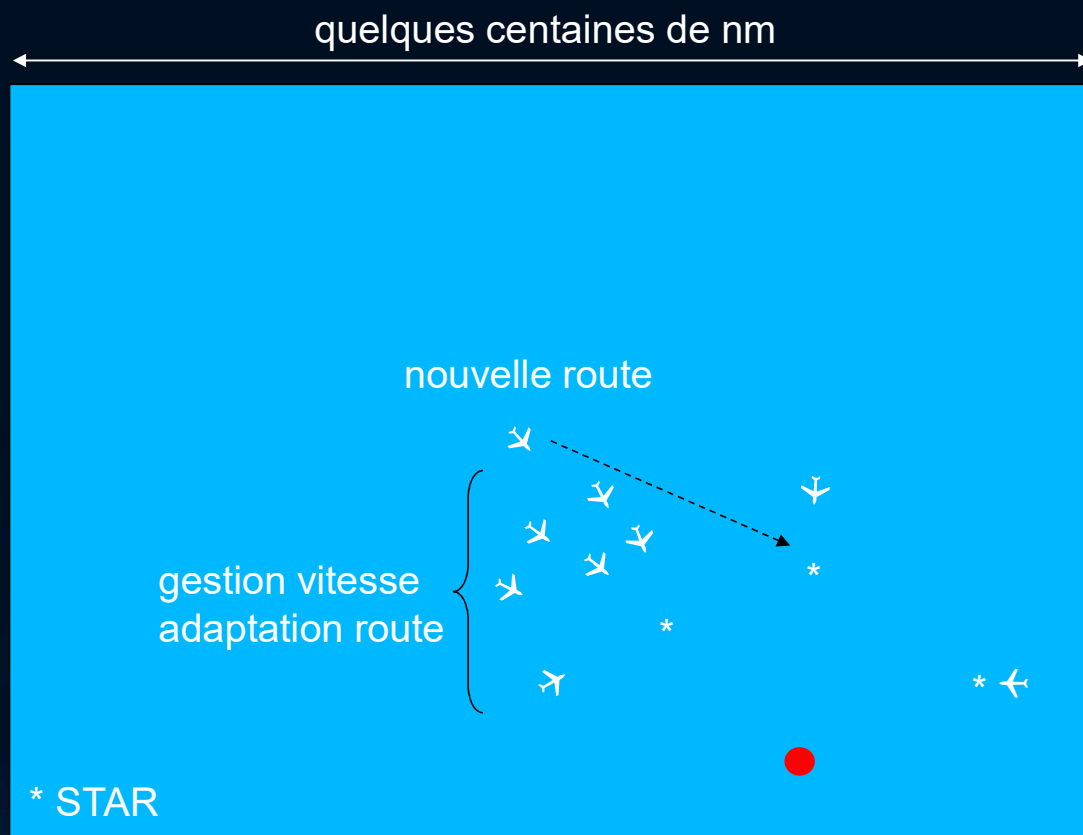
Travailler en 4D



Remplir les flight strips !

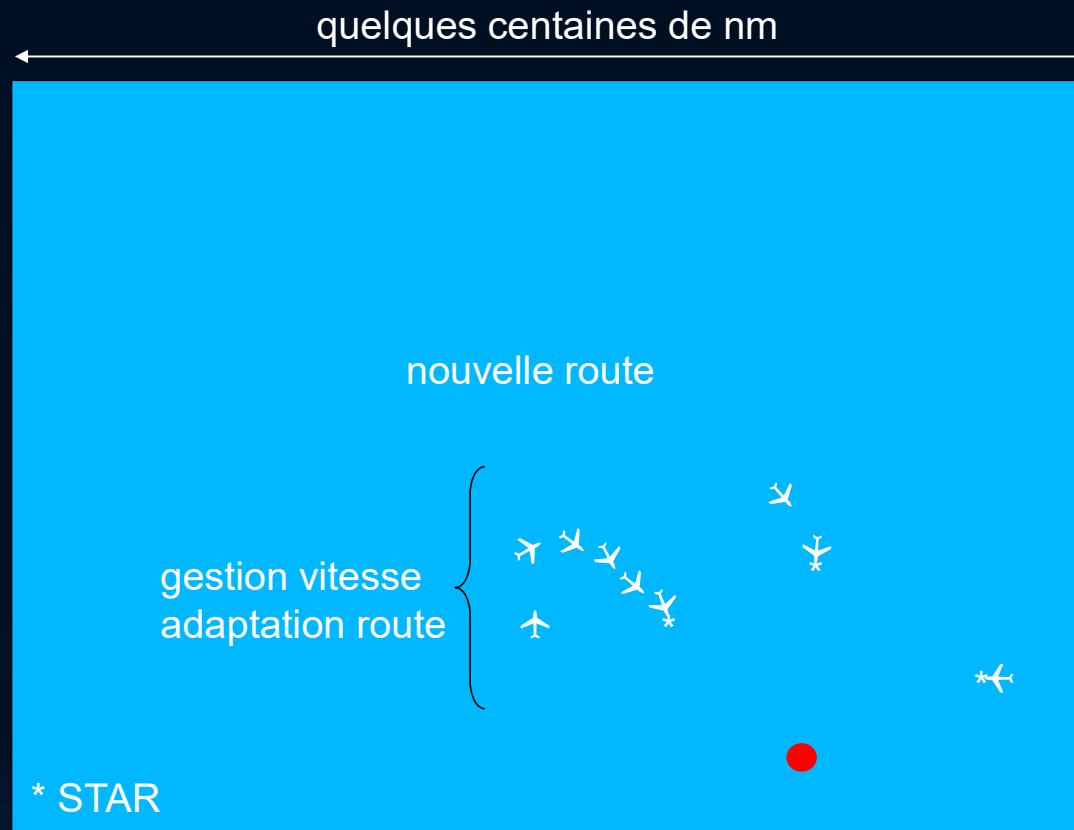


# Notion de pré-régulation





# Notion de pré-régulation



# Synthèse



- Difficulté principale : volume de l'espace
- Meilleure anticipation des conflits :
  - Connaissances théoriques (radar, phraséologie, coordination...)
  - Appréhension des LoA
  - Bons repères en 4D
  - Connaissances des aéroports
- Réguler des trafics sur une même route
- 1 problème = plusieurs solutions de façon générale = réfléchir en amont

Documentation recommandée :

[http://www.ivao.fr/dep/instruction/Manuels/lpack-FR\\_V2/pdf/ATC\\_CTR.pdf](http://www.ivao.fr/dep/instruction/Manuels/lpack-FR_V2/pdf/ATC_CTR.pdf)

[http://www.ivao.fr/dep/instruction/Manuels/lpack-FR\\_V2/pdf/ATC\\_CROI.pdf](http://www.ivao.fr/dep/instruction/Manuels/lpack-FR_V2/pdf/ATC_CROI.pdf)

[http://www.ivao.fr/dep/instruction/Manuels/lpack-FR\\_V2/pdf/ATC\\_APP.pdf](http://www.ivao.fr/dep/instruction/Manuels/lpack-FR_V2/pdf/ATC_APP.pdf)

[http://www.ivao.fr/dep/instruction/Manuels/lpack-FR\\_V2/pdf/REG\\_ESP.pdf](http://www.ivao.fr/dep/instruction/Manuels/lpack-FR_V2/pdf/REG_ESP.pdf)



Merci de votre participation,  
de votre écoute,  
et de votre attention.

Bonne nuit à tous !

Des questions en y repensant ?

[fr-tc@ivao.aero](mailto:fr-tc@ivao.aero) ; [fr-tac@ivao.aero](mailto:fr-tac@ivao.aero)

