

## Un point sur l'ADS-B out

Voici comment fonctionnent les transpondeurs :



### Transpondeur mode A :

**Coté Contrôleur** : le radar de la tour de contrôle détermine votre position et ils reçoivent vos 4 chiffres

**Coté Avion** : Le transpondeur se contente d'envoyer les 4 chiffres affichés.



### Transpondeur mode C :

**Coté contrôleur** : Le radar de la tour détermine votre position et reçois votre altitude (de l'altimètre couplé au transpondeur) et les 4 chiffres affichés

**Coté Avion** : Le transpondeur envoi les 4 chiffres affichés l'altitude via l'altimètre (souvent un appareil couplé au transpondeur).



### Transpondeur mode S :

**Coté contrôleur** : Le radar de la tour détermine votre position et reçois votre altitude, les 4 chiffres affichés et  **votre immatriculation**, un code hexadécimal et quelques infos sur le type de l'appareil, sa plage de vitesse et j'en oublie. (je ne sais pas si les contrôleurs utilisent les infos supplémentaires).

**Coté Avion** : Le transpondeur envoi votre altitude, immat, type d'appareil, plage de vitesse et code Hexa.

### Transpondeur mode S configuré ADS-B out :

**Coté contrôleur** : Le radar de la tour détermine votre position et reçois votre altitude, les 4 chiffres affichés et  **votre immatriculation**, un code hexadécimal et quelques infos sur le type de l'appareil, sa plage de vitesse et j'en oublie. Et sur la fréquence 1090 il reçoit  **les coordonnées de votre position** qui viennent de votre GPS couplé.

**Coté Avion** : Le transpondeur envoi votre altitude, immat, type d'appareil, plage de vitesse et code Hexa.

**Avec en plus les coordonnées GPS fournies par votre GPS couplé au transpondeur.**



**Vous l'aurez compris, l'ADS-B out permet aux stations qui vous reçoivent d'avoir votre position précise.**

Conséquences :

Vous êtes vu par les TKAS des appareils équipés.

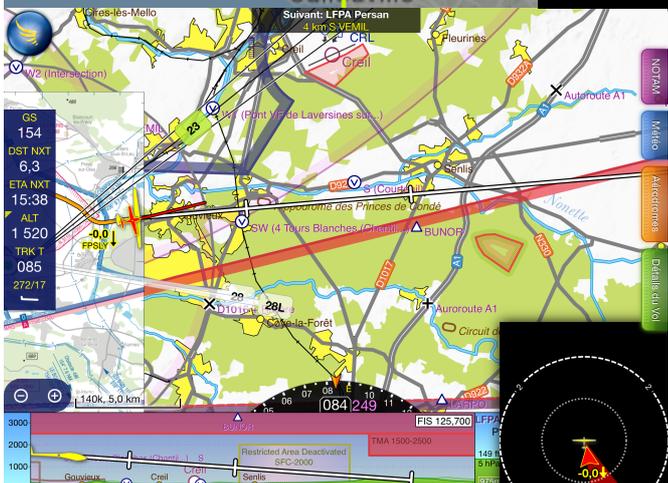
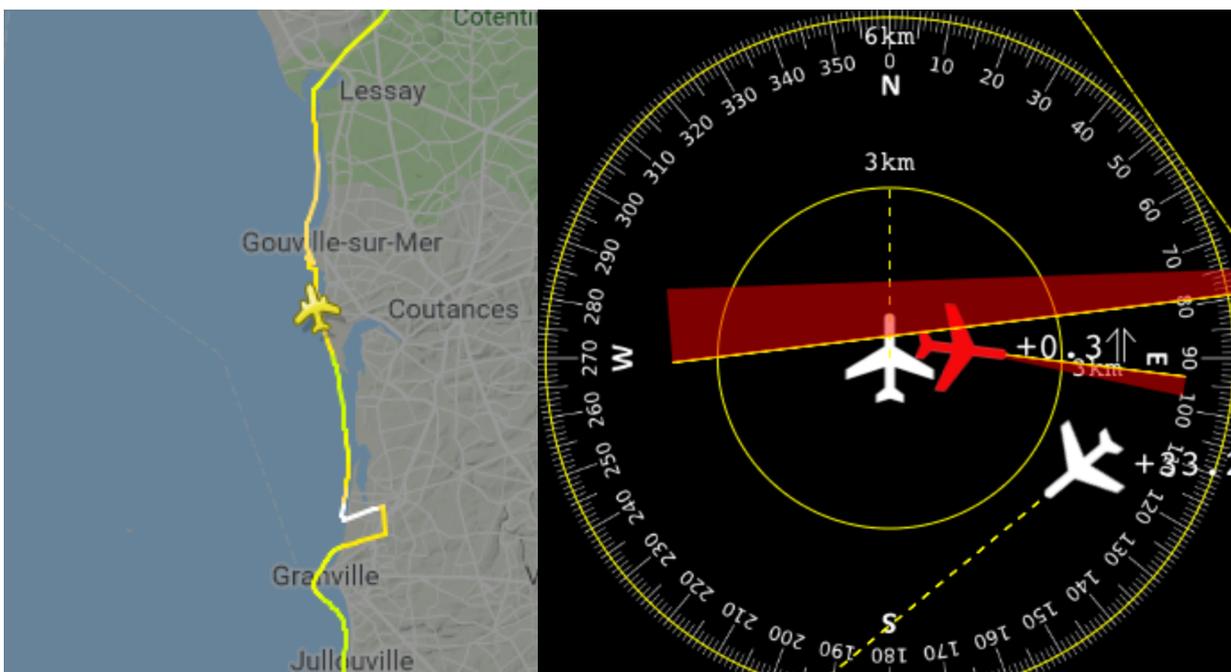
Les contrôleurs savent précisément où vous êtes.

Les appareils équipé de récepteur ADS-B vous voient sur leur écran.

On peut vous suivre sur flightradar24

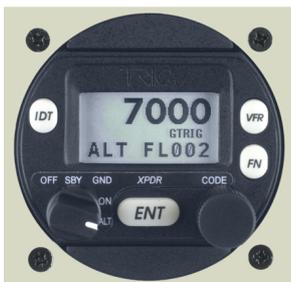
Flight history for aircraft - F-JKWN

DATE	FROM	TO	FLIGHT	FLIGHT TIME	STD	ATD	STA	STATUS	KML	CSV	Play
18 Aug 2018	-	Creil (CSF)	(FJKWN)	0:29	-	13:39	-	Landed 16:08			
18 Aug 2018	-	-	(FJKWN)	0:35	-	09:57	-	Landed 10:32			
17 Aug 2018	-	Creil (CSF)	(FJKWN)	0:39	-	17:40	-	Landed 20:18			



## La plupart des transporteurs sur le marché sont compatible ADS-B out

- Trig TT22 2200€
- Funke TR800 1900€
- Garmin (serie GTX) 2600€
- Bendix KT74 2600€
- Dittel (TQ AVionics) KTX2 1800€



## Installation de l'ADS-B out :

### Coté transpondeur :

Il faut fournir au transpondeur un signal venant d'un GPS, vous trouverez dans les documents d'installation de vos transpondeurs quelle sont les 2 fils à utiliser pour communiquer avec le GPS

### Coté GPS :

Il y a aussi en général 2 fils pour sortir les infos de positions.

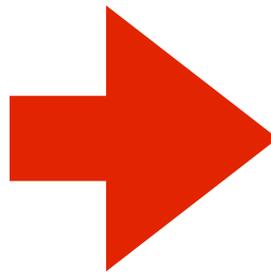
Les 2 communiquent sous un format NMEA Standard, en général à 9600bs.  
Tout cela est paramétrable dans les menus des 2 appareils.

### Coté DGAC :

C'est un peu flou, j'ai essayé de leur demander mais je n'ai pas eu de réponse concrète.  
D'après ce que j'ai compris, pour être vraiment dans les clous, il faut avoir un GPS WAAS certifié (pas moins de 2000€).

De mon coté j'ai activé l'ADS-B out sur 2 machines :

Sur mon **Skyranger** j'utilise la sortie de mon **ULTRA EFIS** de chez **AVMAP** pour entrer dans mon transpondeur **FUNKE TRT800**.



Sur le **Lambada** du club j'ai pris la sortie GPS du **FLARM** pour entrer dans un transpondeur **TRIG**

