













## Préambule et présentation du projet

Je tiens à remercier particulièrement Jean-Luc, F1ULQ, pour son aide précieuse. Il m'a guidé au départ pour installer/configurer ce programme, puis nous avons travaillé ensemble sur ce mini-projet et après ma présentation aux personnes présentes au radio-club, j'ai décidé de faire une documentation pour tous. Merci aussi à F6AZZ / Patrick qui m'a aidé pour les tests et la rédaction de cette notice et tout les membres du radio-club F5KGA de Grenoble/Fontaine pour leurs encouragements.

## Installation de Virtual Radar

- Pré-requis d'installations : Avoir le .NET Framework 3.5 SP1 d'installé sur l'ordinateur, si tel n'est pas le cas, il faut récupérer celui de Microsoft à l'adresse : <http://www.microsoft.com/fr-fr/download/details.aspx?id=22> / Des copies d'écran sont affiché plus loin dans le document pour le Framework Microsoft.
- Il faut absolument une connexion Internet pour l'utilisation finale du produit, car les fonds de cartes sont récupérés sur Google Map.

- 1 Récupérer les packages d'installation sur le site de l'ADRI38 : <http://www.adri38.fr/virtualradar> et les déposer sur votre ordinateur dans le dossier de votre choix. Les packages sont compressés, donc il faut pouvoir ouvrir les fichiers au format .ZIP.

 0-zadig_vista-7-2.1.0.exe	02/05/2014 22:18	Application	5 171 Ko
 0-zadig_xp_2.1.0.exe	02/05/2014 22:18	Application	5 286 Ko
 1-adsbsharp.zip	01/01/2014 22:46	Archive WinRAR ZIP	559 Ko
 2-VirtualRadarSetup.exe	02/01/2014 09:53	Application	5 187 Ko
 3-LanguagePackSetup.exe	02/01/2014 09:54	Application	375 Ko
 4-DatabaseWriterPluginSetup.exe	02/01/2014 09:55	Application	309 Ko
 5-CustomContentPluginSetup.exe	02/01/2014 09:55	Application	309 Ko
 6-VirtualRadar-silhouette_flags.zip	02/05/2014 23:29	Archive WinRAR ZIP	7 609 Ko
 7-BaseStation.zip	02/05/2014 23:31	Archive WinRAR ZIP	19 150 Ko
 8-BaseStation-DatabaseV2.zip	02/05/2014 23:32	Archive WinRAR ZIP	8 971 Ko
 SBSPopulateDB_1.32.0.13d.zip	01/01/2014 22:42	Archive WinRAR ZIP	1 012 Ko
 VirtualRadarProximity.zip	02/01/2014 09:55	Archive WinRAR ZIP	232 Ko

- Il faut installer le driver de la clé TNT-USB R820-T sur le PC.
- Choisissez la version de votre système d'exploitation soit :

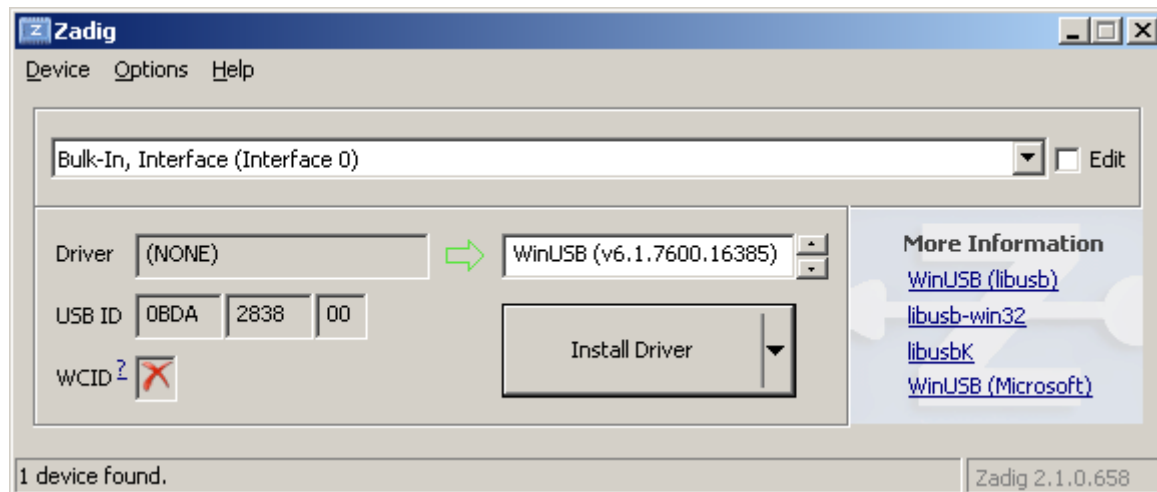
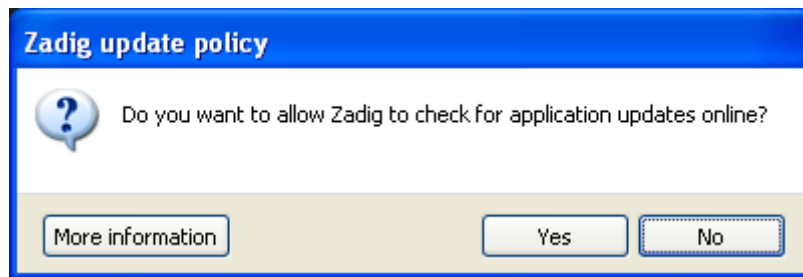
Pour Windows 7 et Vista : « 0-zadig\_vista-7-2.1.0.exe »

Pour Windows XP : « 0-zadig\_xp\_2.1.0.exe »

- Branchez votre clé sur le port USB.
- Cliquez sur « Annuler » ou « Quitter » dans les fenêtres d'installation des drivers Windows.

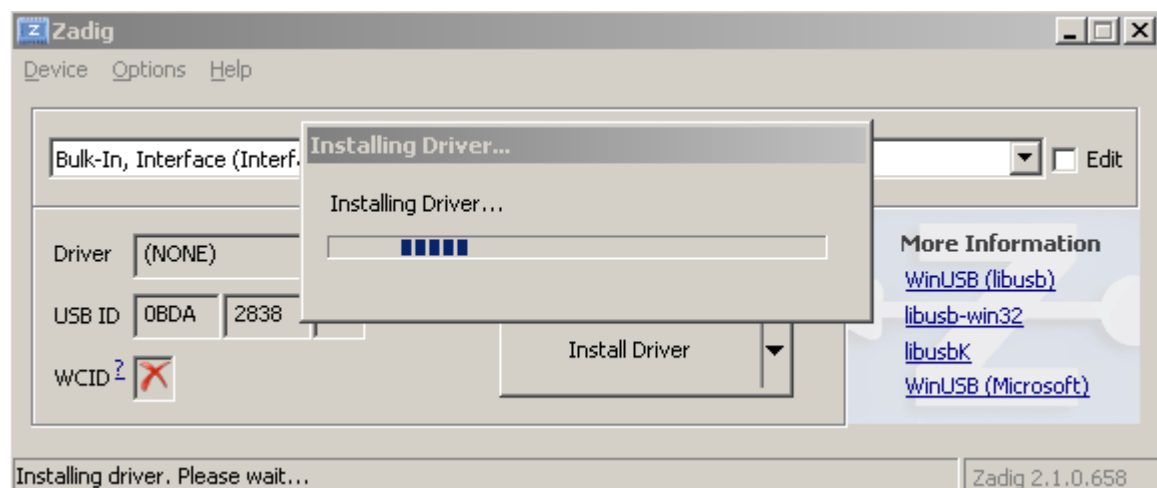
Exécuter le programme correspondant à votre système d'exploitation ci-dessus :

Un message peut apparaître, Cliquez sur « No ».

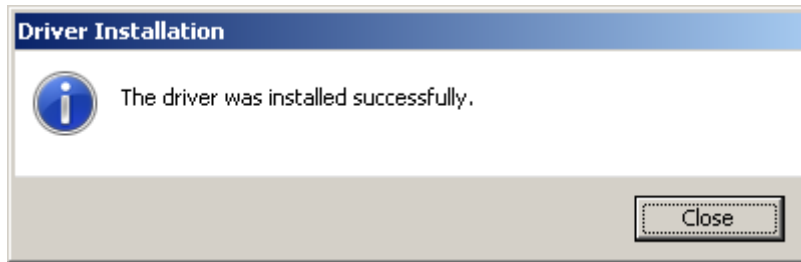


Et cliquer sur « Install-Driver ».

L'installation commence :



Puis vous signale que le driver est bien installé.



Cliquez sur « Close ».

- Ouvrir le fichier : 1-adsbsharp.zip est le décompresser dans le dossier. C:\ADSB ou le dossier de votre choix dont voici le contenu.

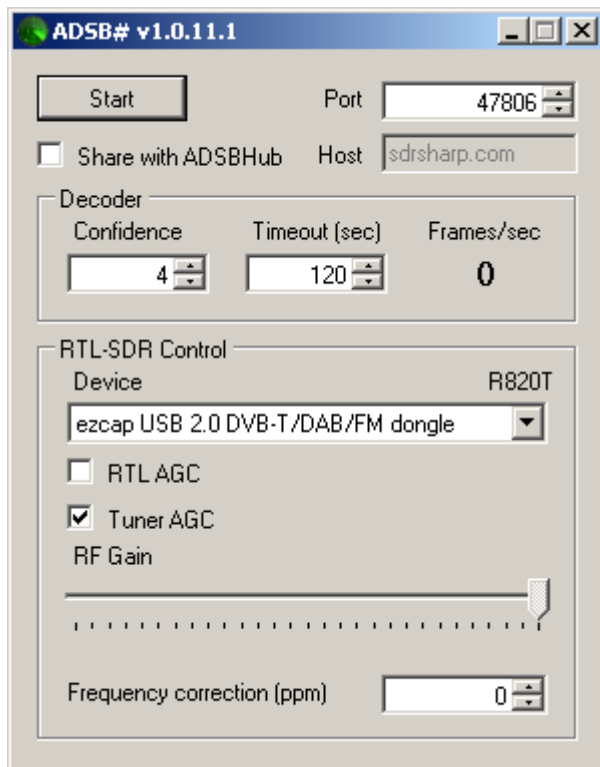
Nom	Taille	Type	Date de modification
adsbhub.exe	90 Ko	Application	29/12/2012 23:40
ADSBSharp.exe	92 Ko	Application	27/01/2013 02:01
libusb-1.0.dll	67 Ko	Extension de l'applic...	20/01/2013 12:38
LICENSE	46 Ko	Fichier	18/12/2012 15:21
msvcr100.dll	756 Ko	Extension de l'applic...	11/06/2011 00:58
rtlsdr.dll	47 Ko	Extension de l'applic...	20/01/2013 18:05

- Créer ensuite un raccourci de C:\ADSB\ADSBSharp.exe sur le bureau comme ceci.



3- Vous avez installé ADSB Sharp, enfin le « programme » qui sert de driver qui va décoder les trames des avions.

- Il est possible de faire un test en branchant votre clé TNT RT820-T sur le port USB de votre PC et de lancer le programme ADSBSharp.exe.

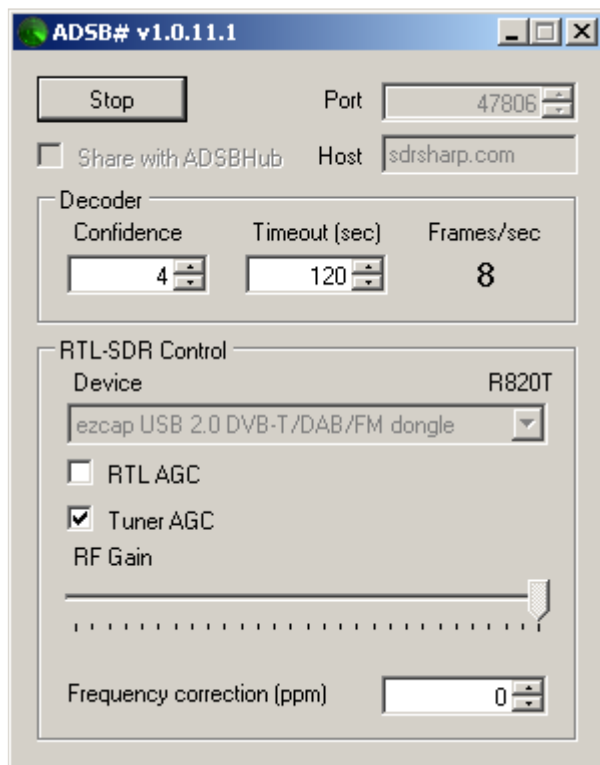


Le programme a bien détecté la clé « ezcap USB 2.0 DVB-T/DAB/FM dongle »

On peut cliquer sur « Start » et voir si on reçoit des trames des avions.

Le débit « Frames/sec » indique les trames reçues.

Pour moi à l'intérieur dans mon bureau, je reçois déjà quelques trames.

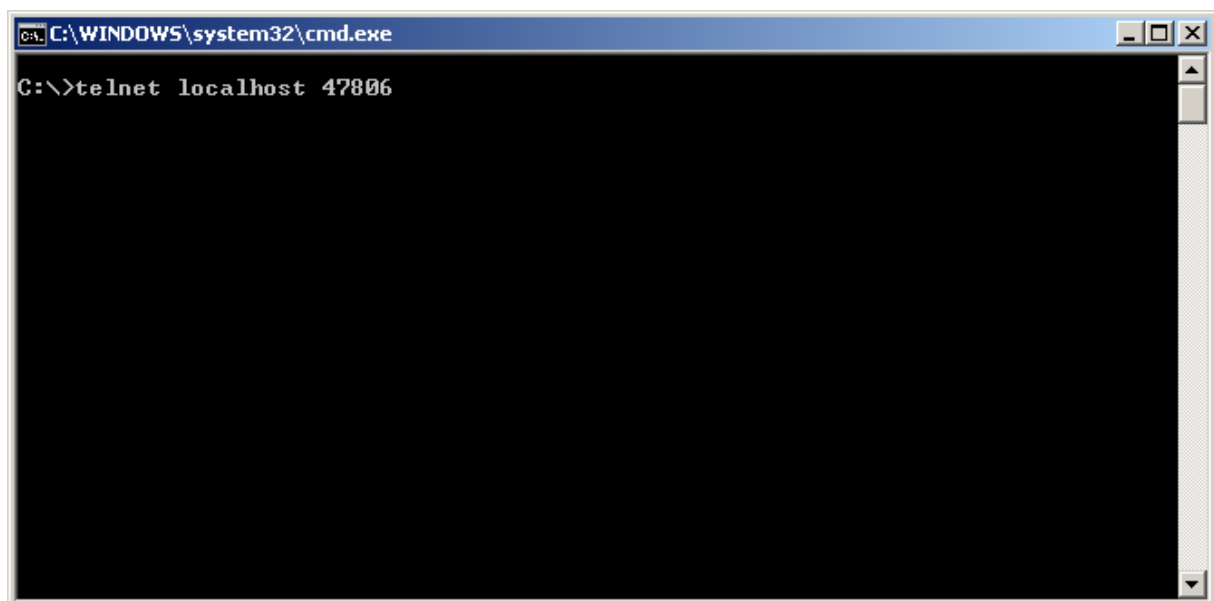
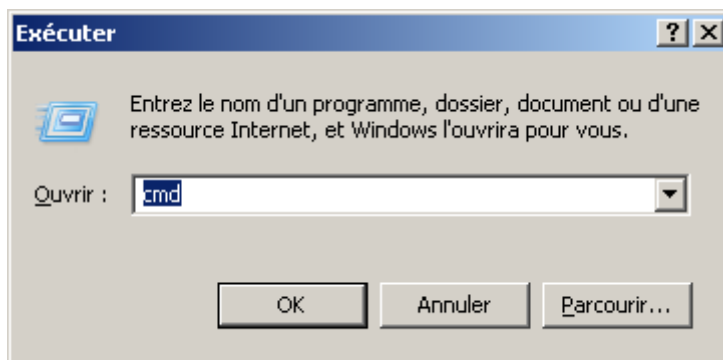


Pour les « Experts » et les curieux, ce programme qui fait office de décodeur ADSB propose la visualisation des données brutes en TCPIP grâce à la commande telnet, si elle est installée sur votre PC.

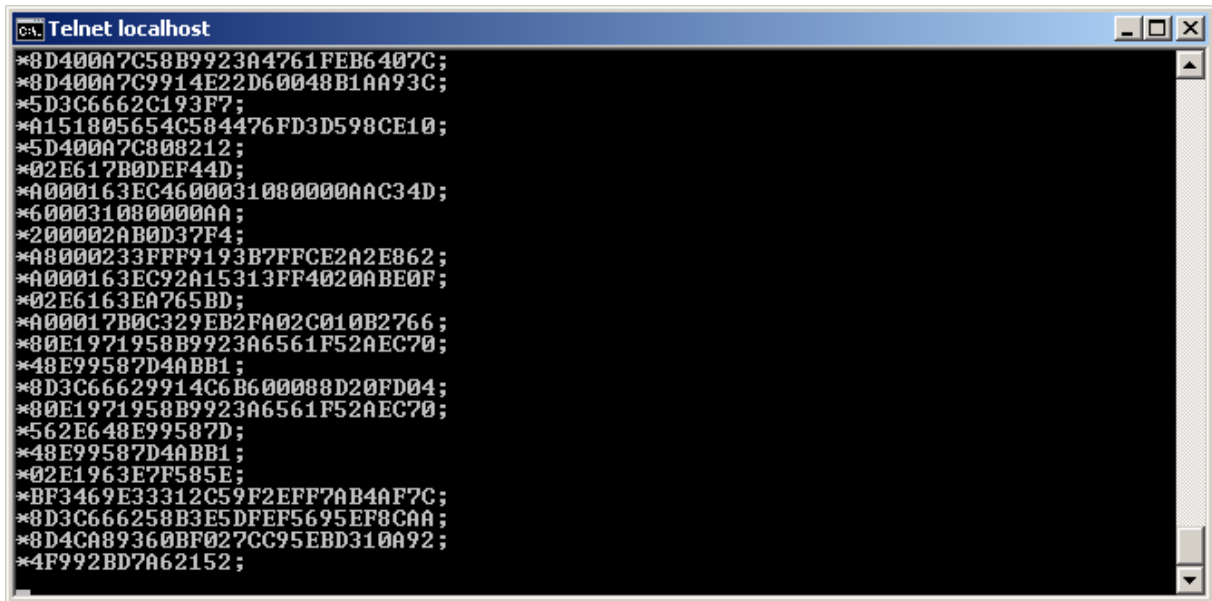
Faire : Windows/Démarrer/Exécuter.

Commande : cmd

Puis : telnet localhost 47806 comme sur les écrans ci-dessous.



Et voici ce qu'affiche le log en temps réel des trames reçues.



```

C:\> Telnet localhost
*8D400A7C58B9923A4761FEB6407C;
*8D400A7C9914E22D60048B1AA93C;
*5D3C6662C193F7;
*A151805654C584476FD3D598CE10;
*5D400A7C800212;
*02E617B0DEF44D;
*A000163EC4600031080000AAC34D;
*600031080000AA;
*200002AB0D37F4;
*A8000233FFF9193B7FFCE2A2E862;
*A000163EC92A15313FF4020ABE0F;
*02E6163EA765BD;
*A00017B0C329EB2FA02C010B2766;
*80E1971958B9923A6561F52AEC70;
*48E99587D4ABB1;
*8D3C66629914C6B600088D20FD04;
*80E1971958B9923A6561F52AEC70;
*562E648E99587D;
*48E99587D4ABB1;
*02E1963E7F585E;
*BF3469E33312C59F2EFF7AB4AF7C;
*8D3C666258B3E5DFEF5695EF8CAA;
*8D4CA89360BF027CC95EBD310A92;
*4F992BD7A62152;

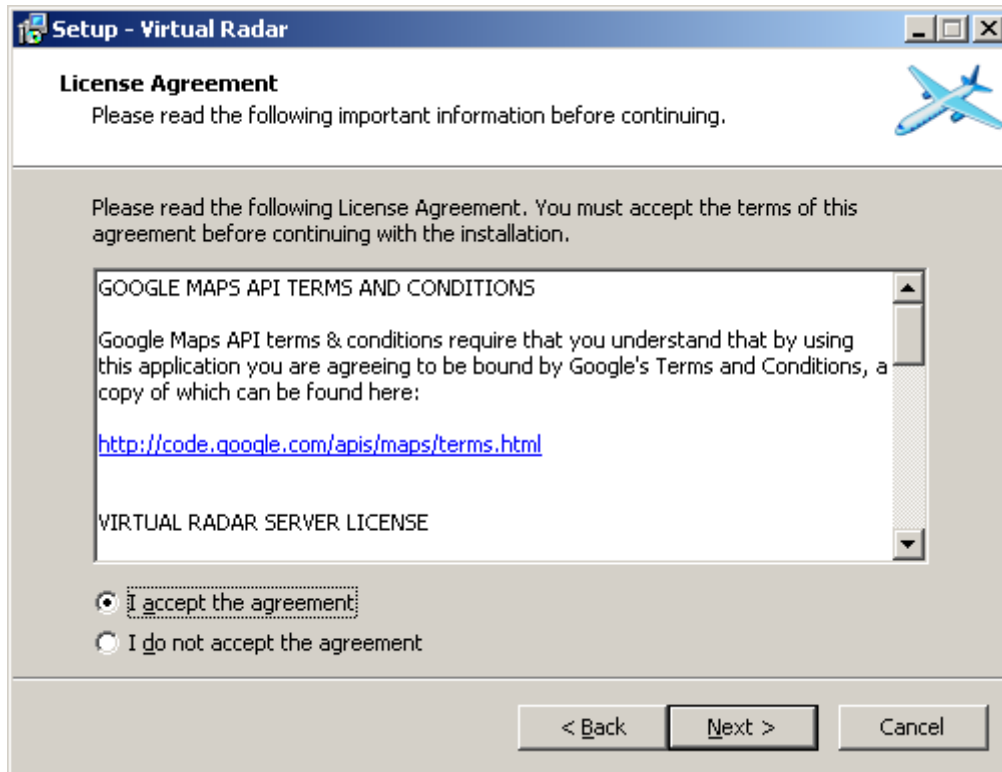
```

Fermons ceci et Passons maintenant à l'installation de Virtual-Radar.

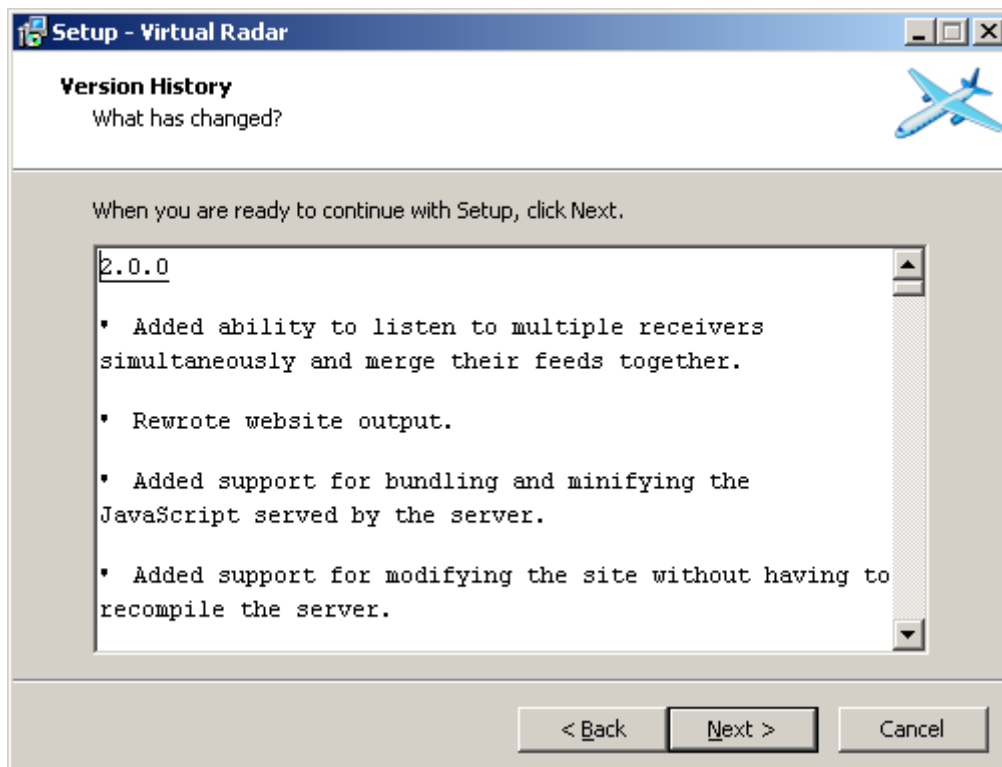
- Cliquez sur : 2-VirtualRadarSetup.exe



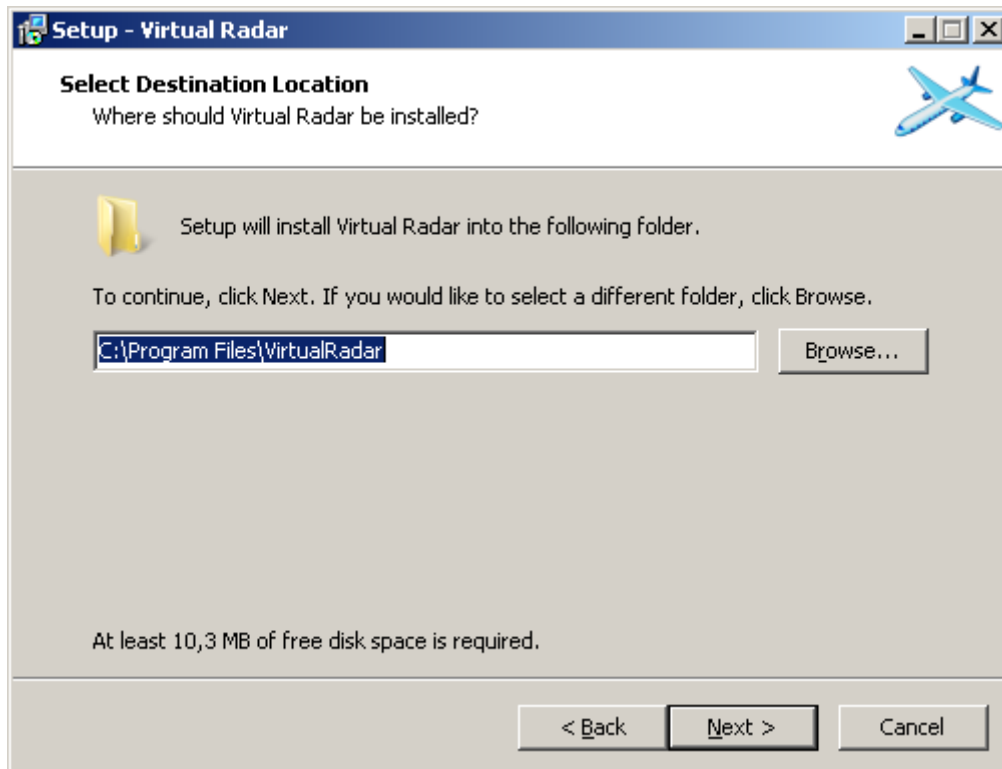
Cliquez sur « I accept the agreement »



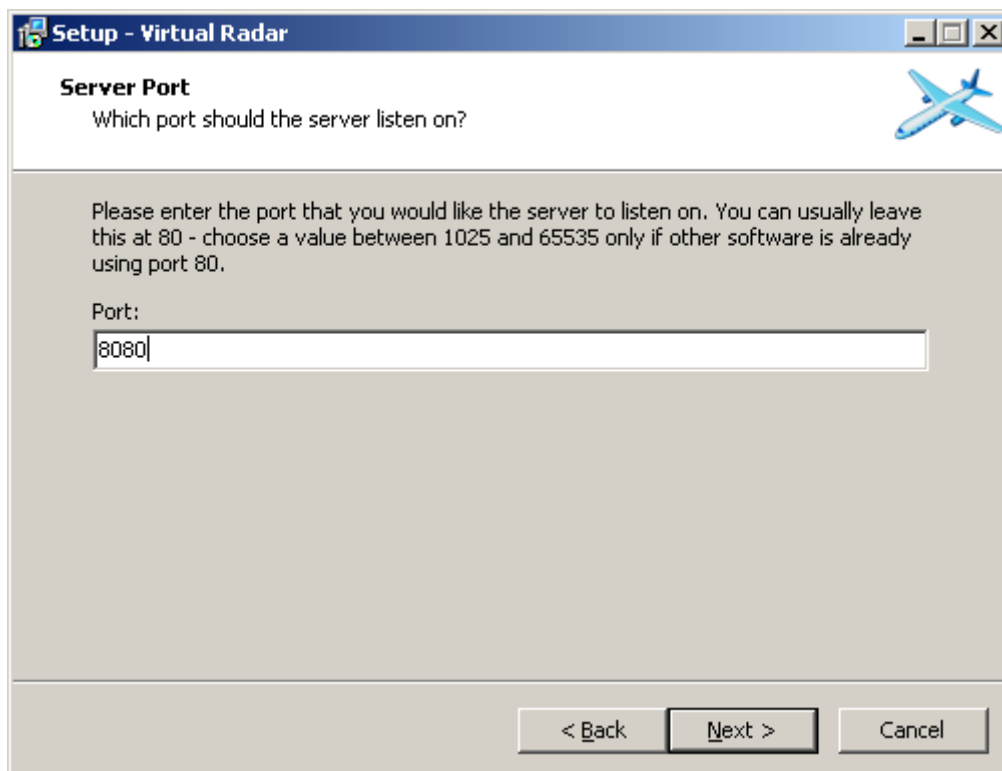
Puis : Next



Sélectionner le dossier par défaut et « Next »:

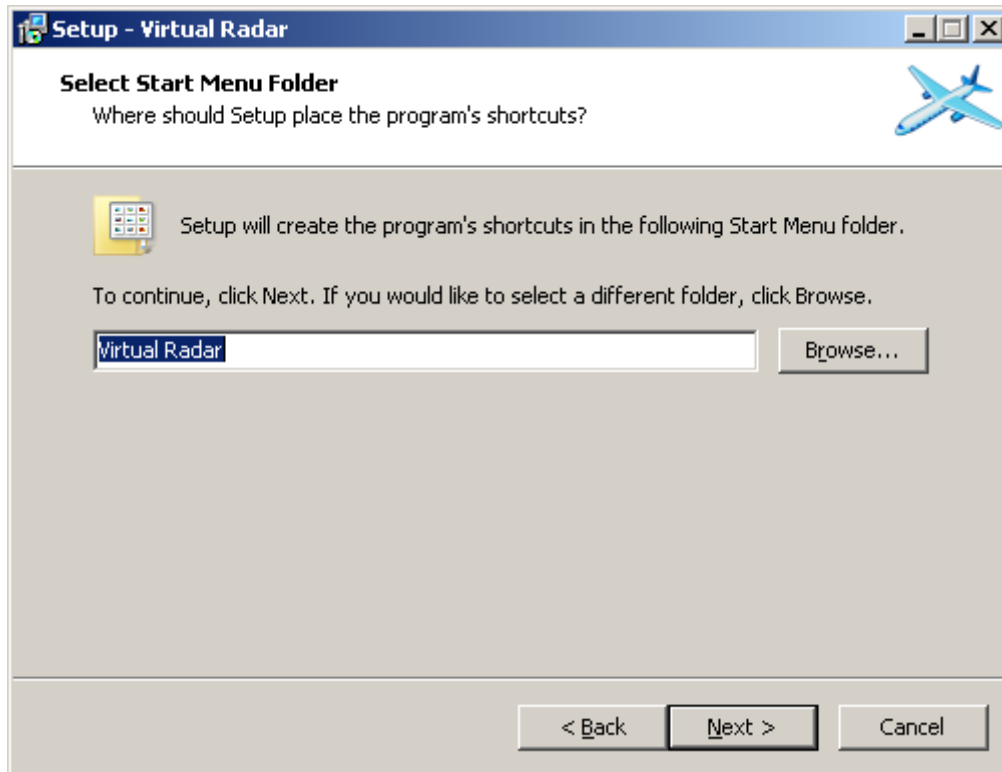


Sélectionner le port 8080 au lieu de 80 qui peut rentrer en conflit avec d'autres serveurs Web sur votre ordinateur, puis « Next ».

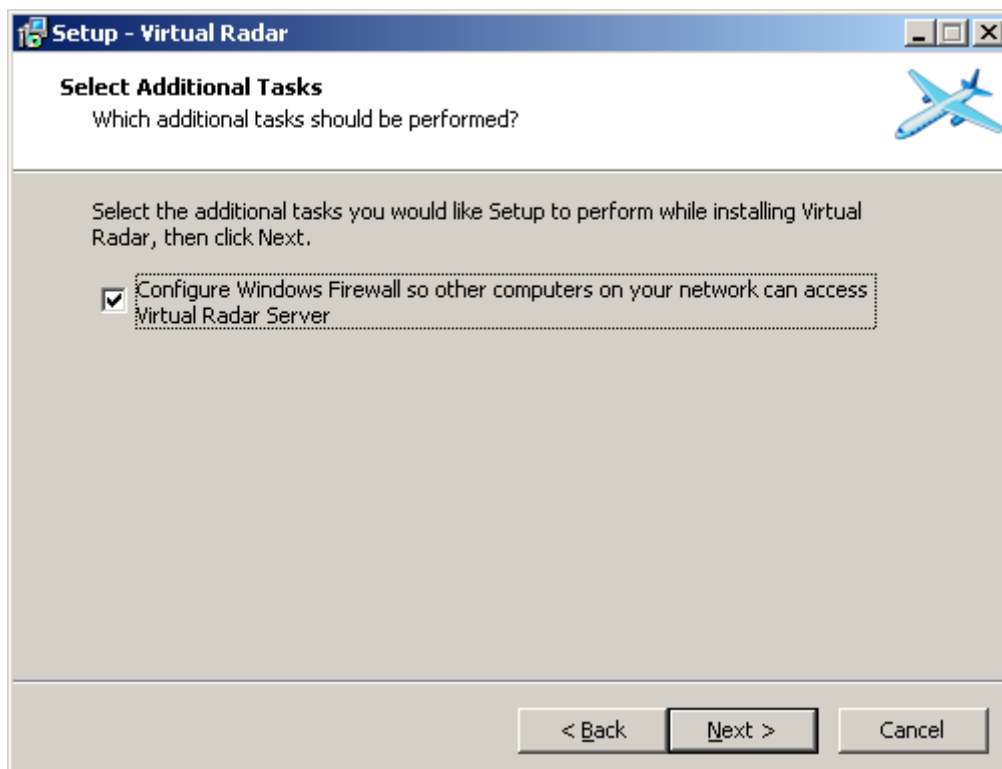


Cliquez sur « Next »

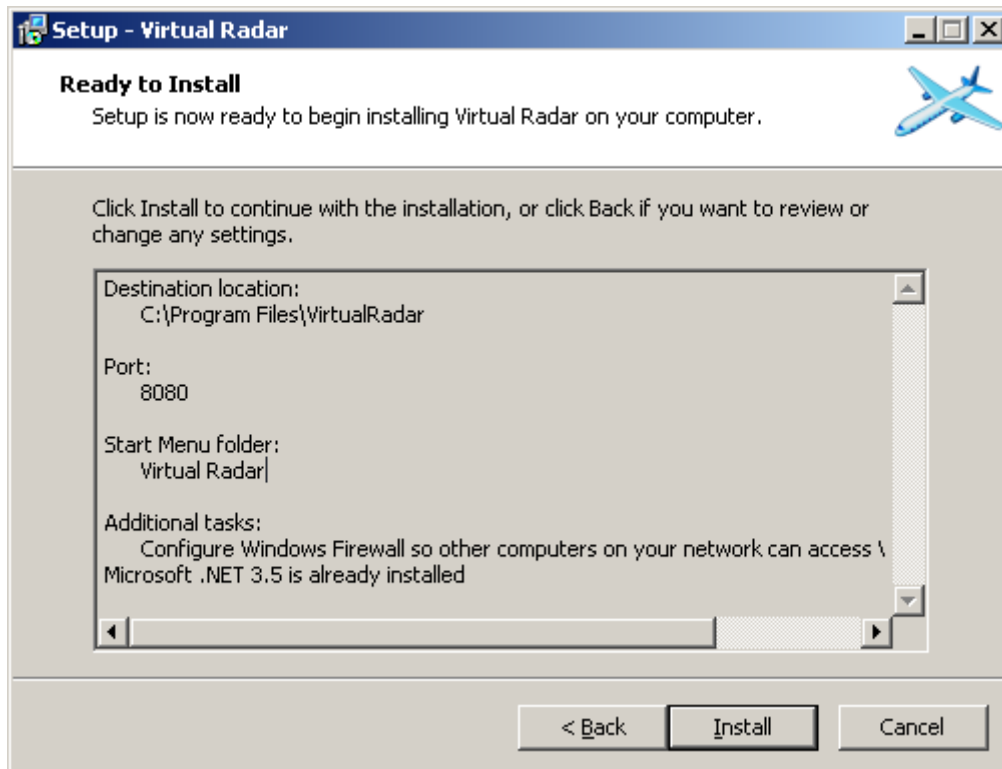




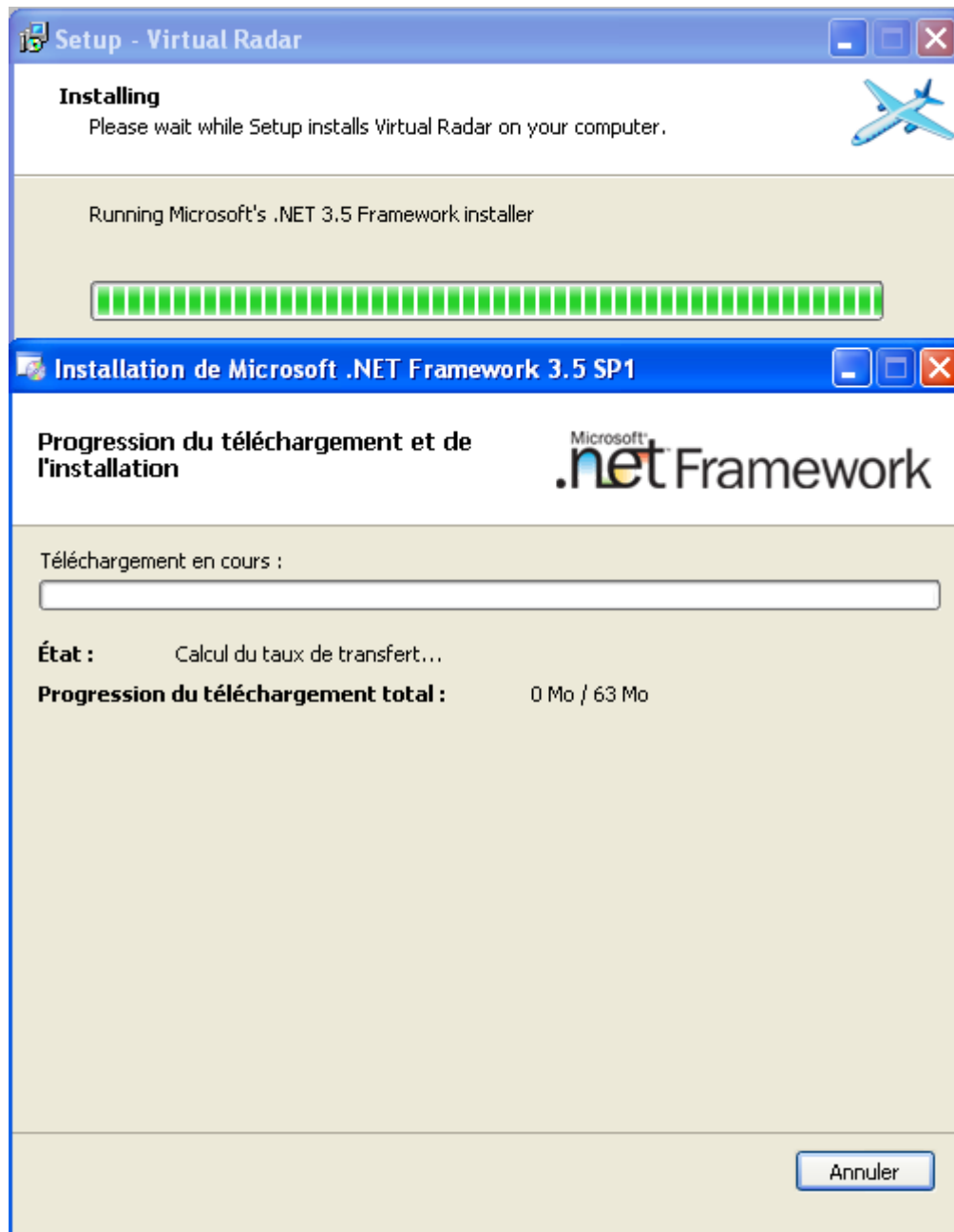
Cochez les case « Configure Windows Firewall..... », dans le but d'ouvrir votre firewall Windows si nécessaire pour que le programme fonctionne sur votre réseau.



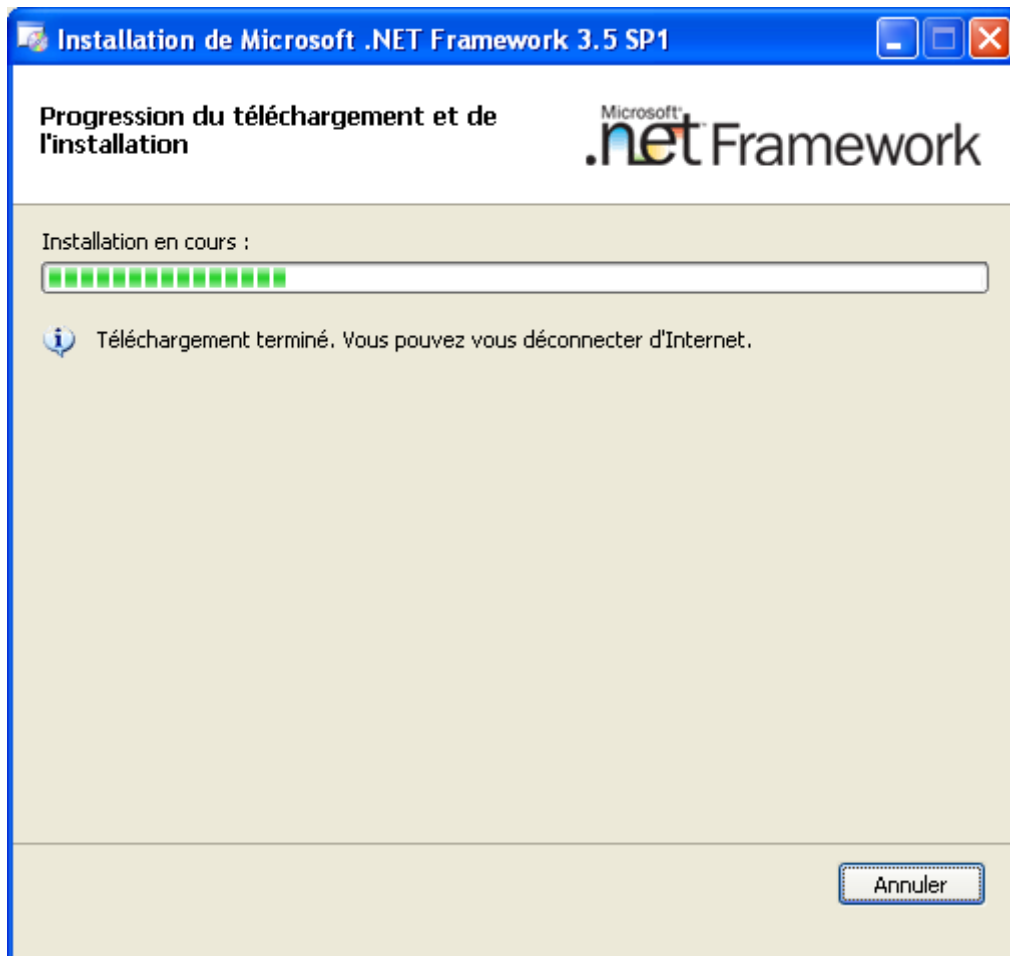
Le programme vérifie aussi que les Microsoft .NET 3.5 Framework SP1 est bien installé pour que ce programme s'installe normalement.



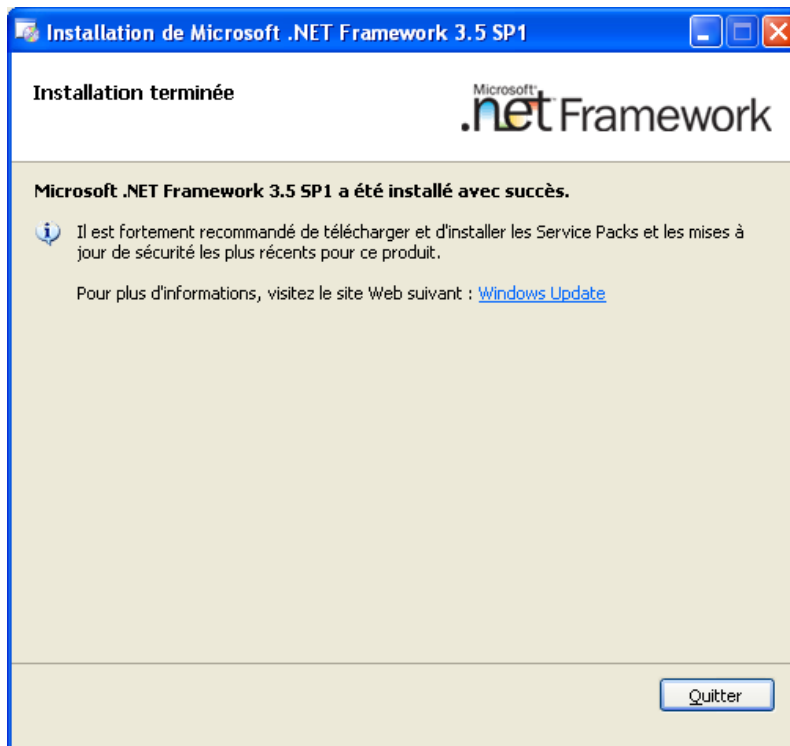
Si votre version de .NET Framework 3.5 SP1 n'est pas à jour, le programme vous demandera de le télécharger comme sur l'écran ci-dessous.



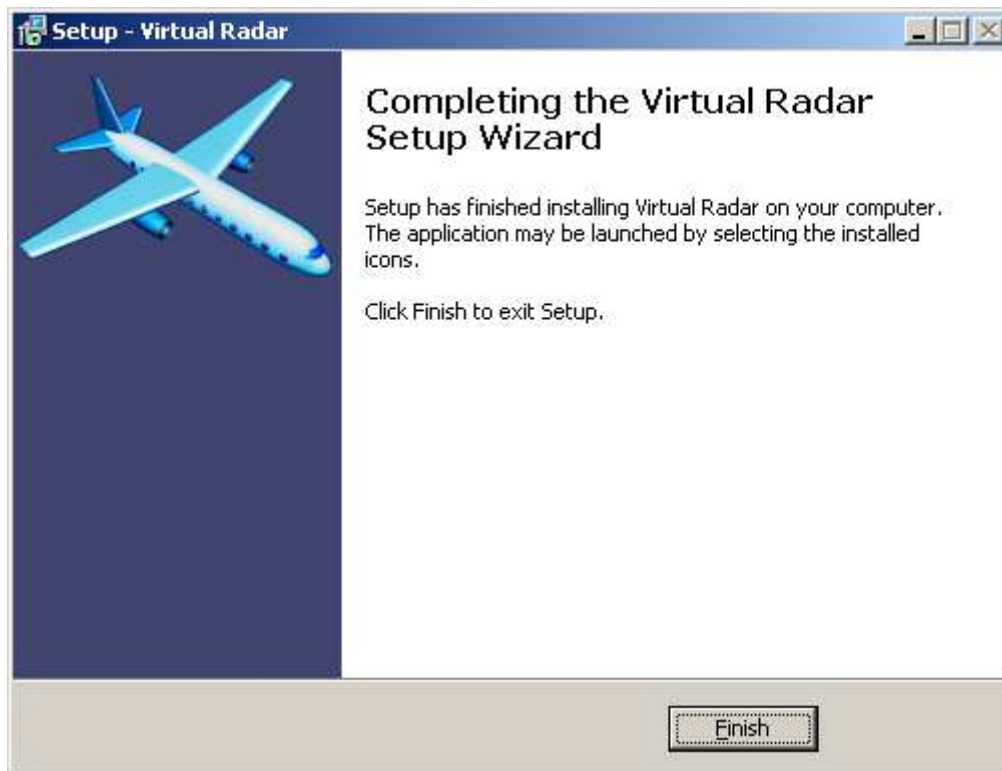
Le .NET Frame s'installe automatiquement.



Cliquez sur « Quitter ».



Cliquez sur « Finish »



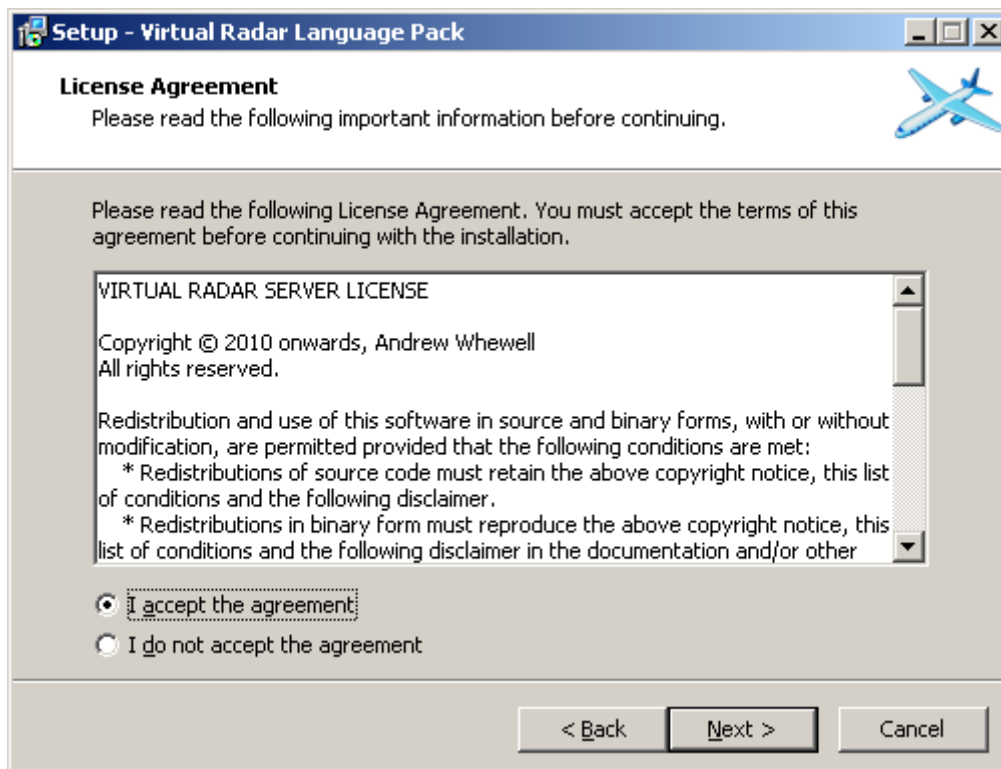
- Lancer l'installation du programme suivant pour mettre le logiciel en Français :

3-LanguagePackSetup.exe

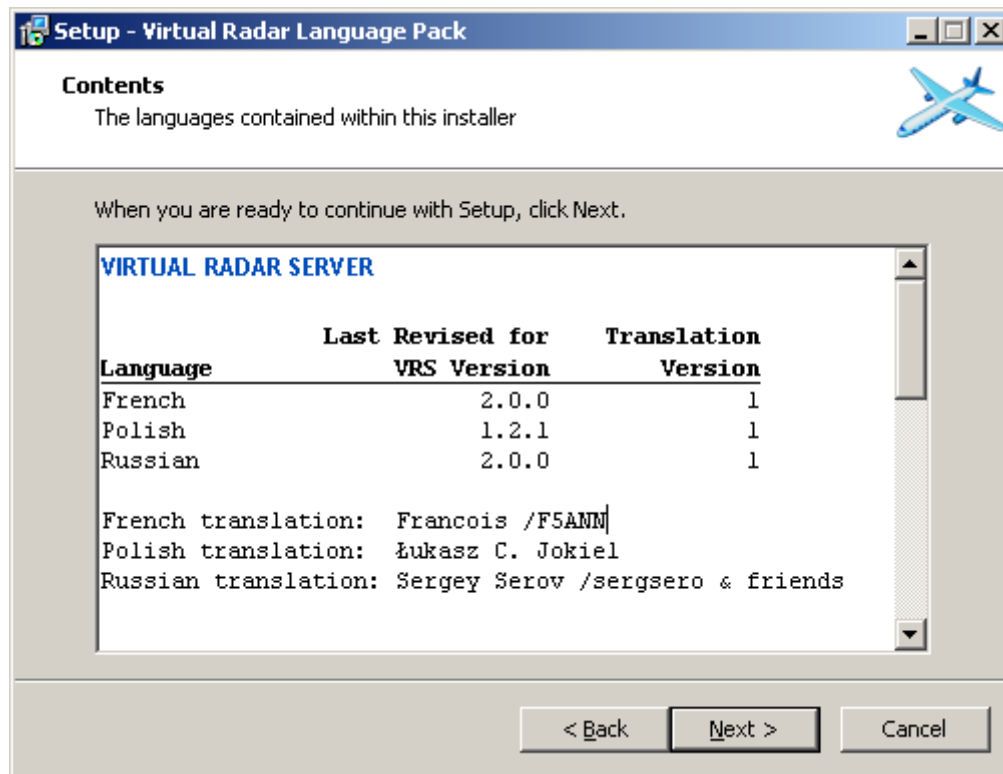
Et Cliquez sur « Next »



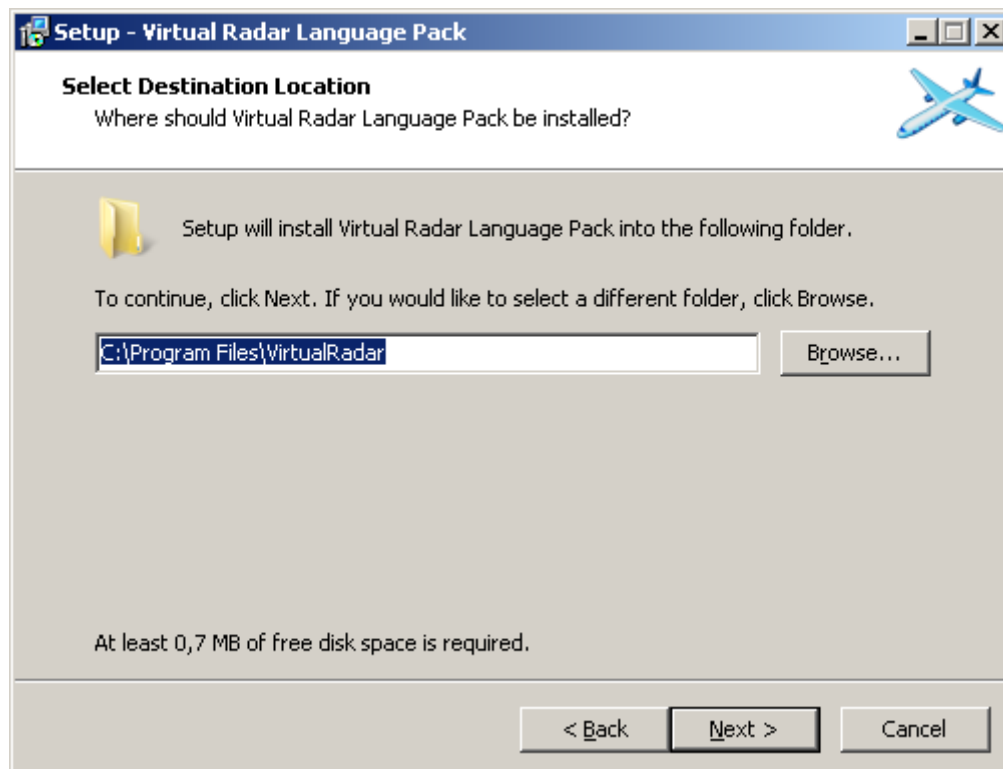
Puis « I accept the agreement »



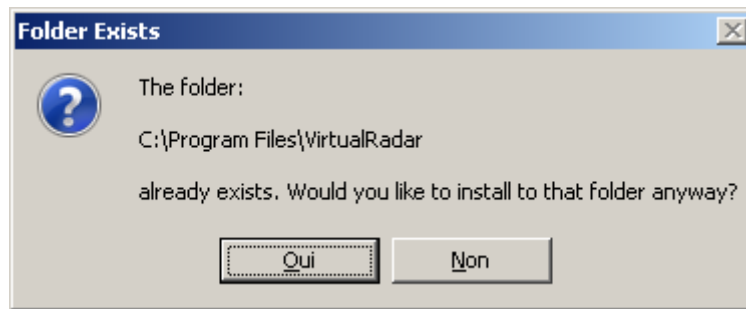
Cliquez sur « Next » :



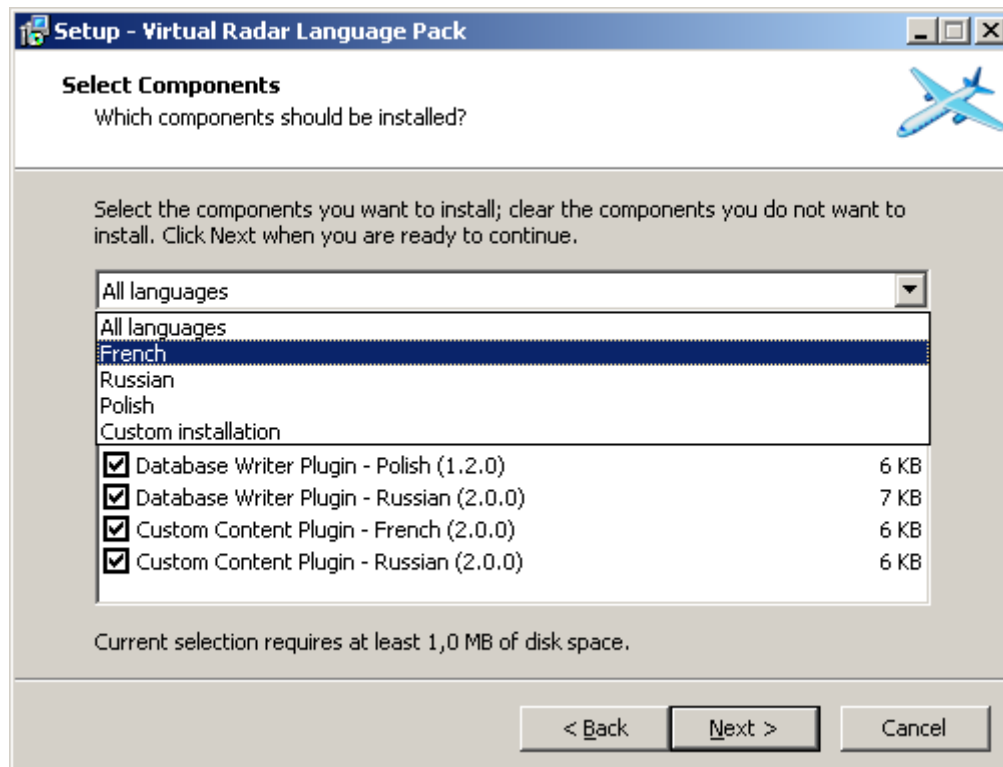
Sélectionner le chemin par défaut du programme (sauf si vous l'avez modifié au départ).



Il faut confirmer le dossier d'installation de la langue.

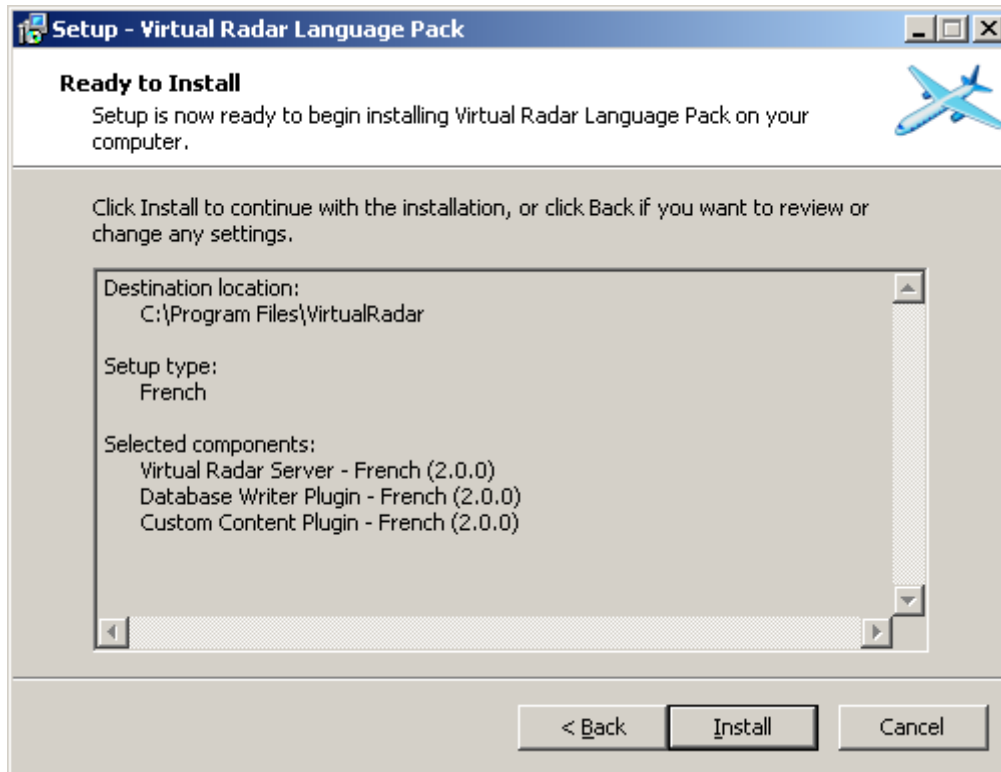


Sélectionner ensuite le Français ou la/les langues que vous souhaitez.



Je choisi le Français et je valide sur « Next », puis « Install »



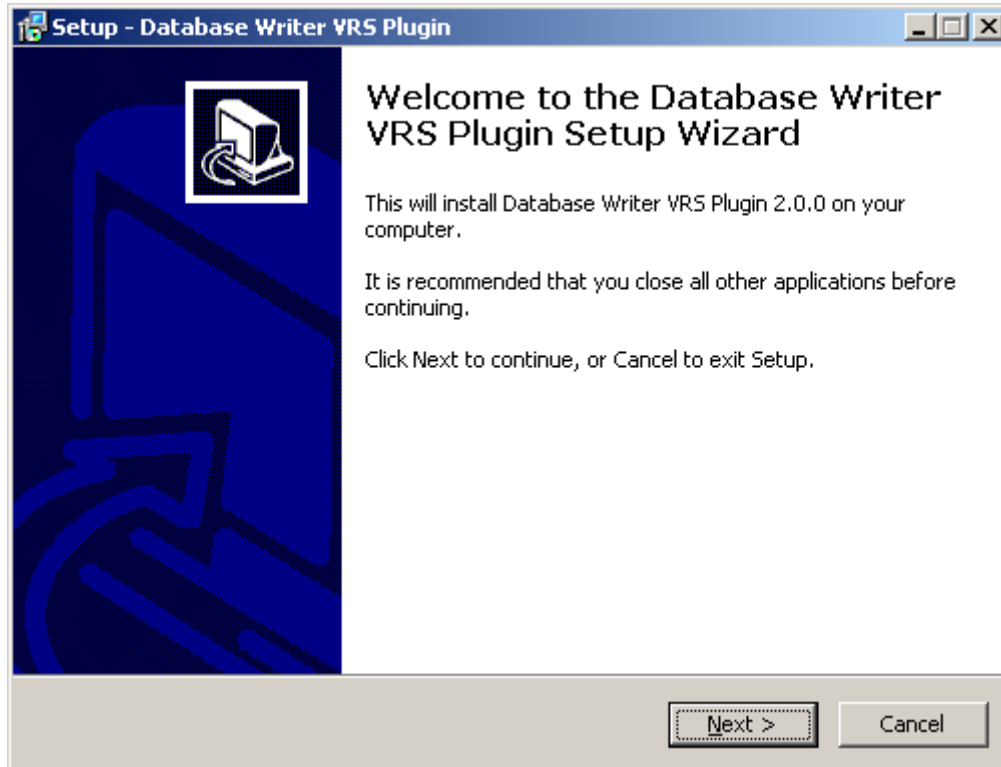


Et « Finish »

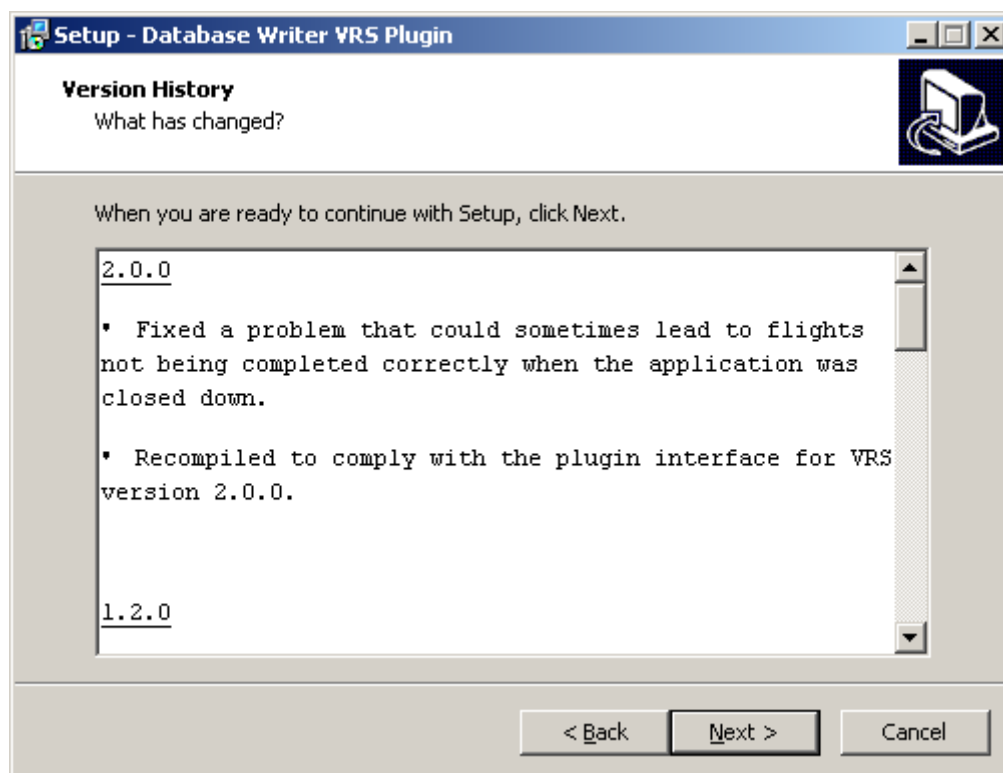
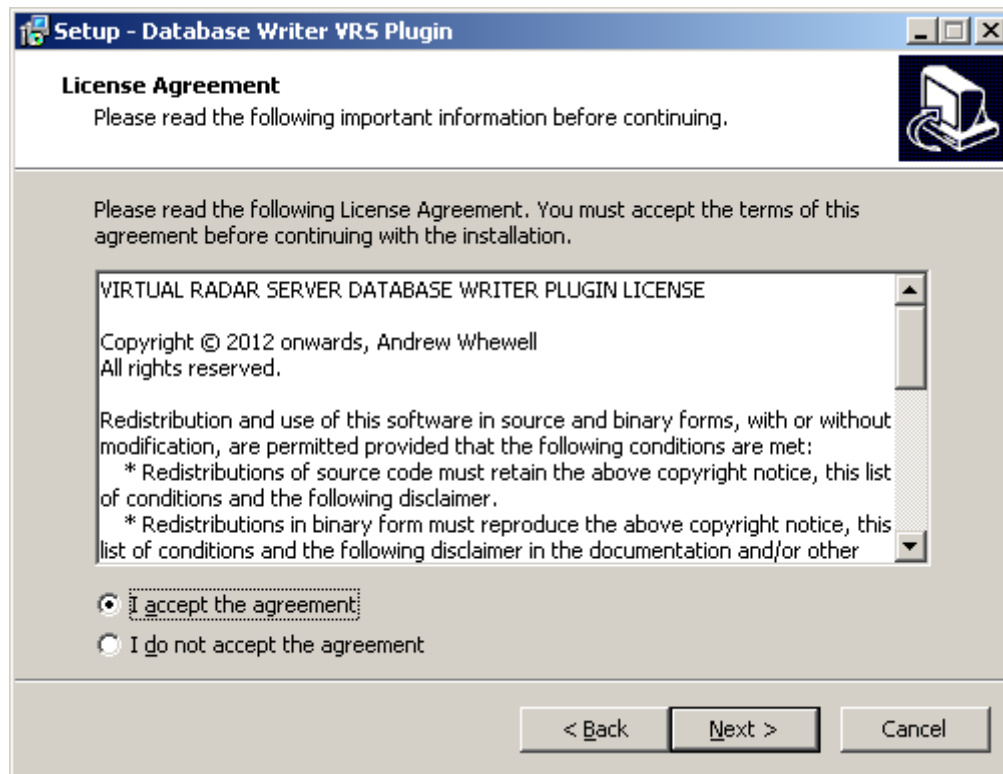


Si besoin, installer le Database Writer Pug-in.  
Allons y ! cela peut servir.

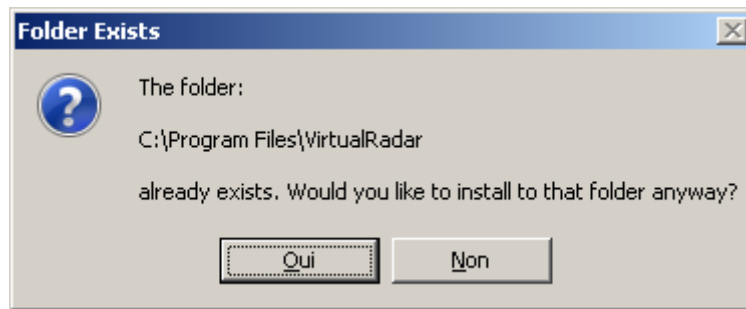
Exécuter : 4-DatabaseWriterPluginSetup.exe  
Puis : « Next »



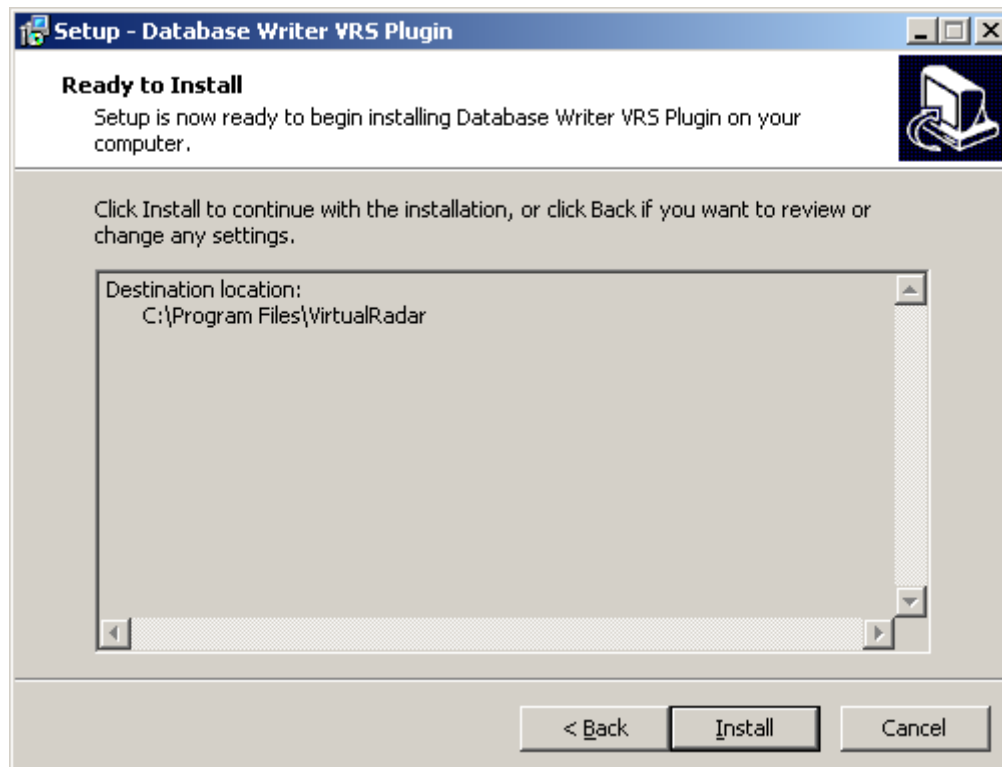
Accepter l'agrément, puis « Next ».



Encore le dossier par défaut, puis « Next »  
Et « Oui ».



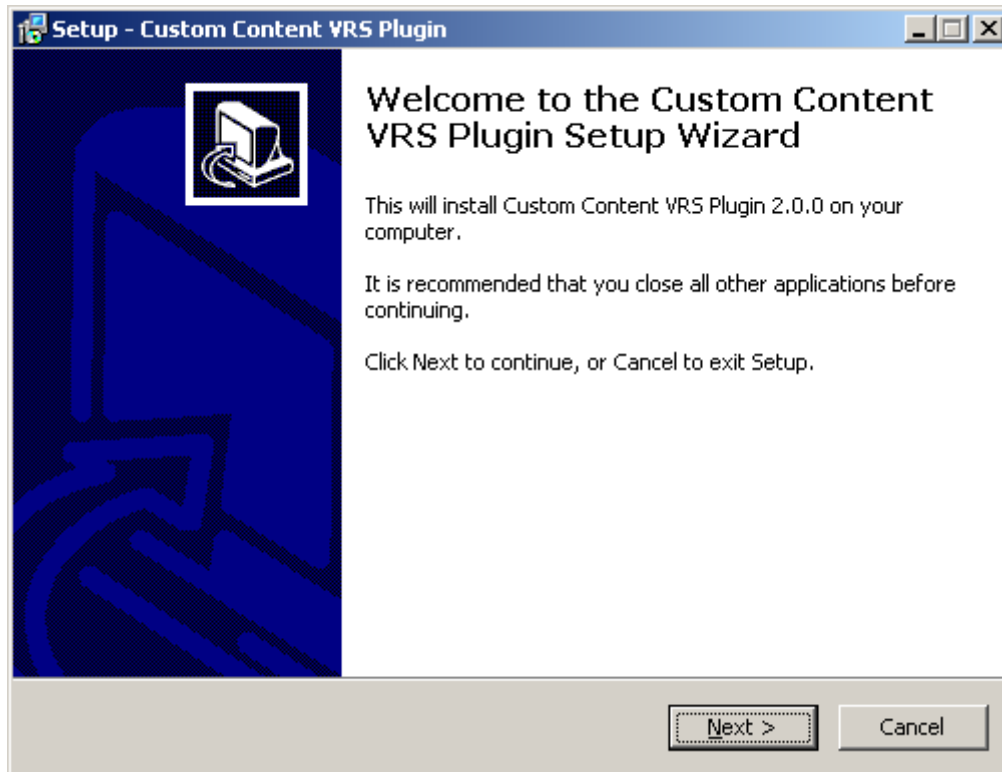
Cliquez sur « Install »



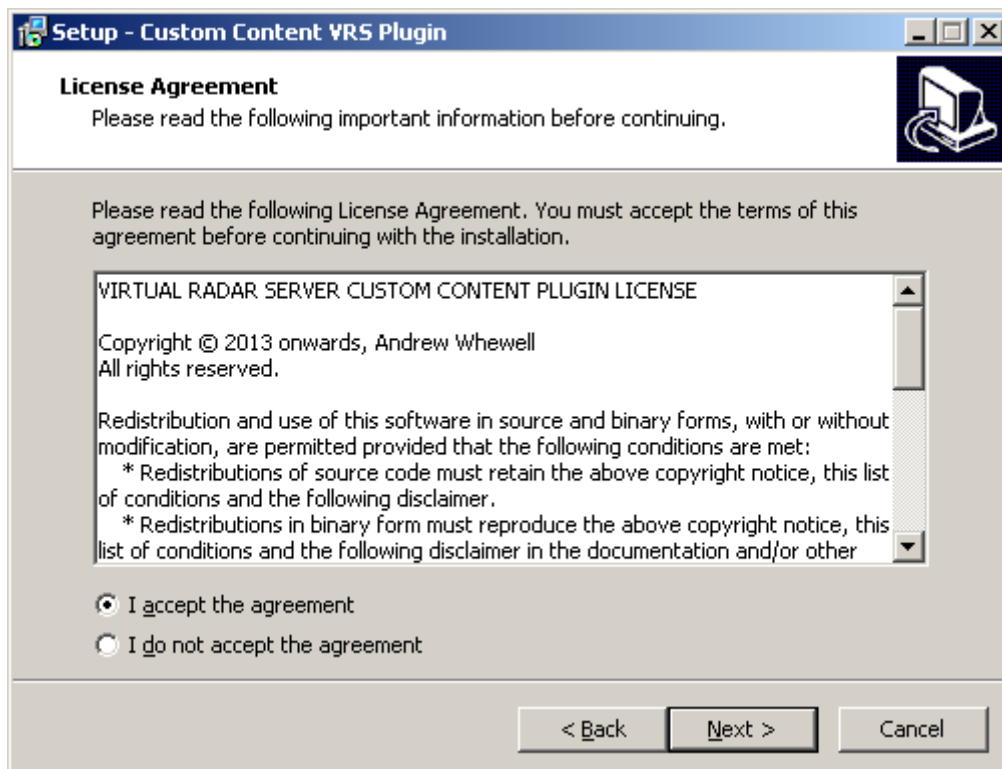
Et « Finish ».

- Installons maintenant les Customs VRS :  
Exécuter : 5-CustomContentPluginSetup.exe

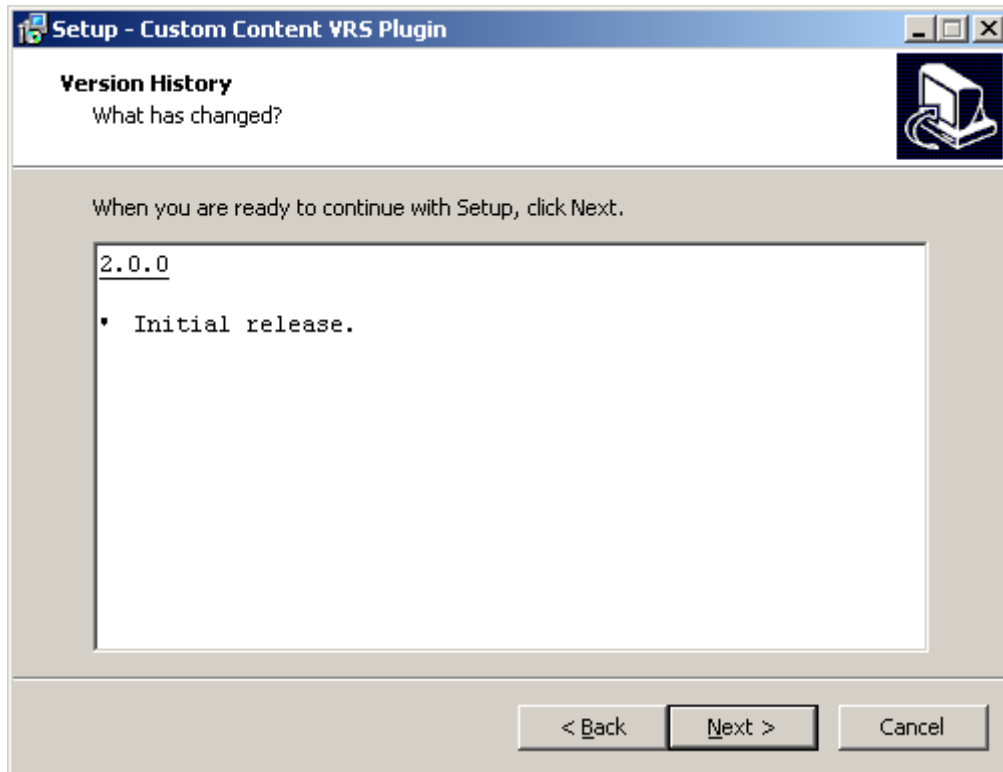
Et Cliquez sur « Next »



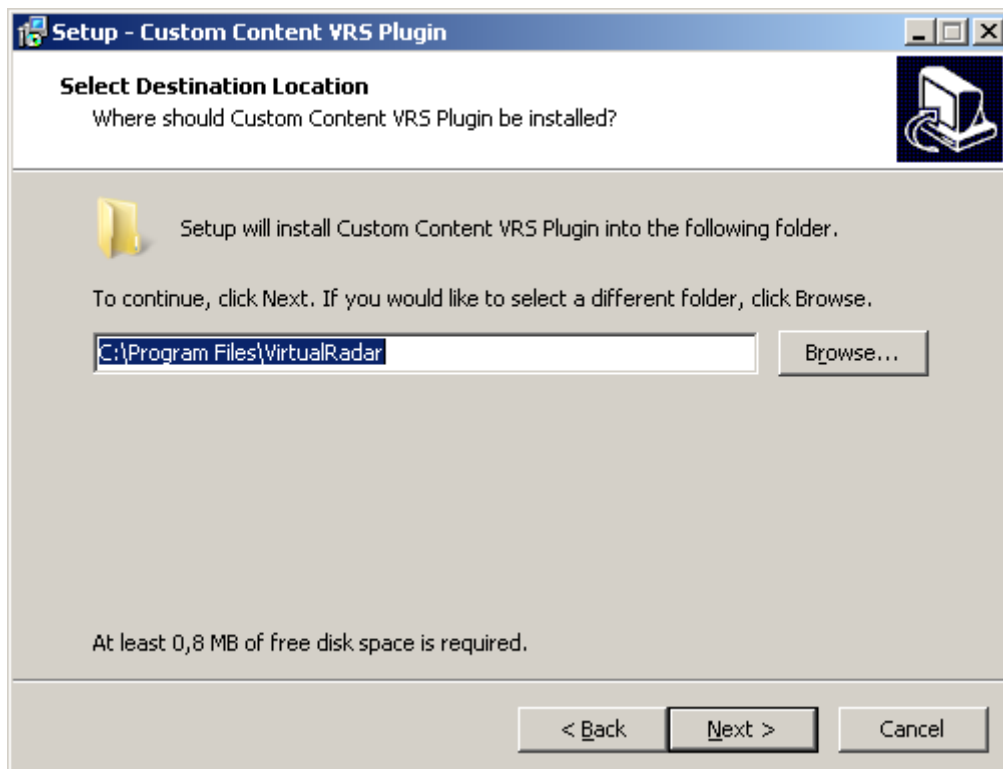
Puis sur « I accept the agreement » et « Next » :



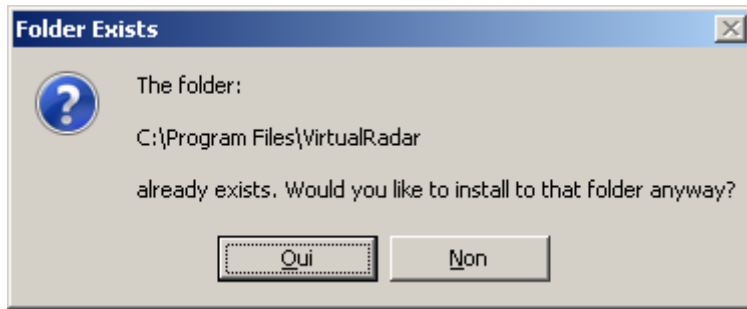
Puis « Next »



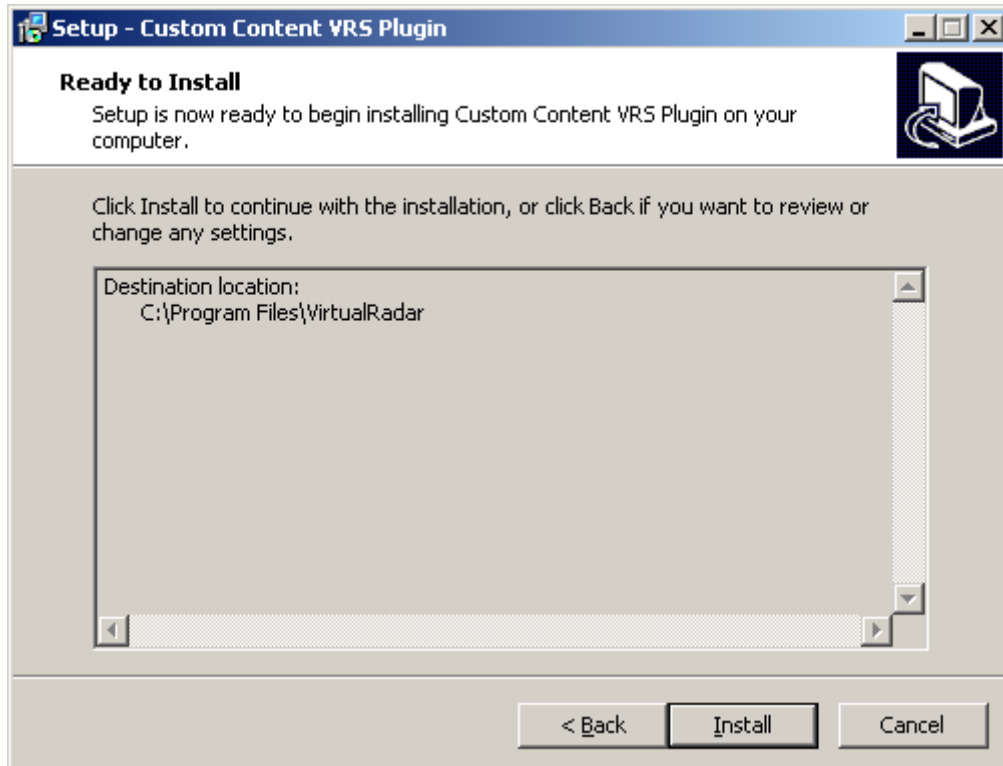
Choix du dossier et « Next » :



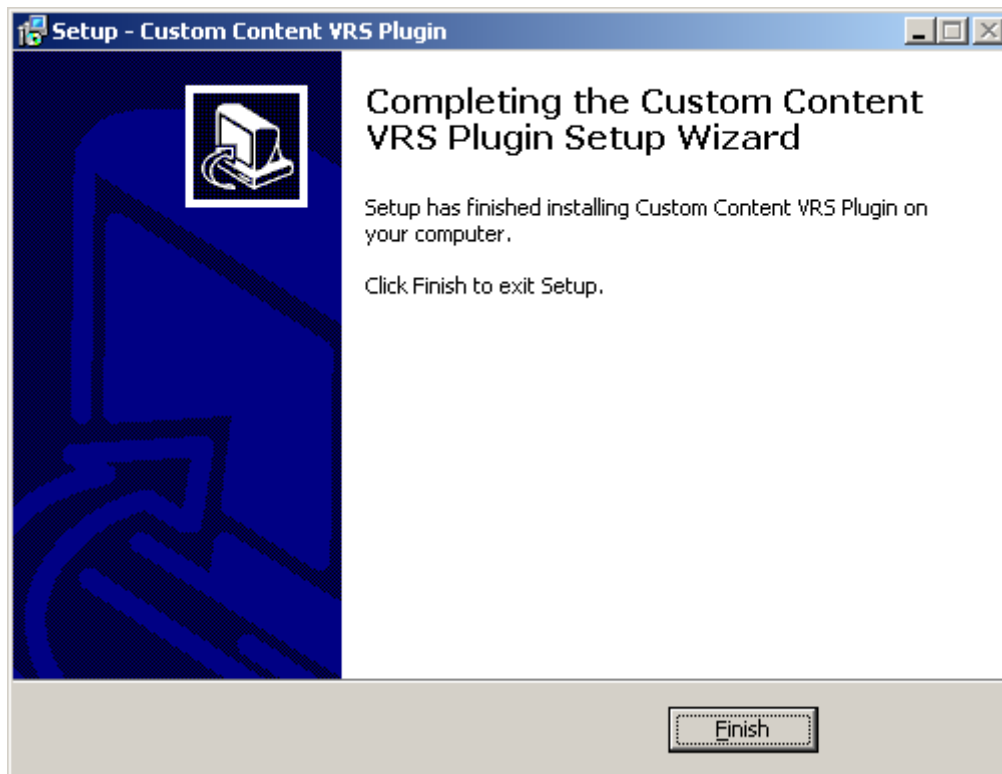
Puis Validation « Oui »



Et « Install »



Puis « Finish ».

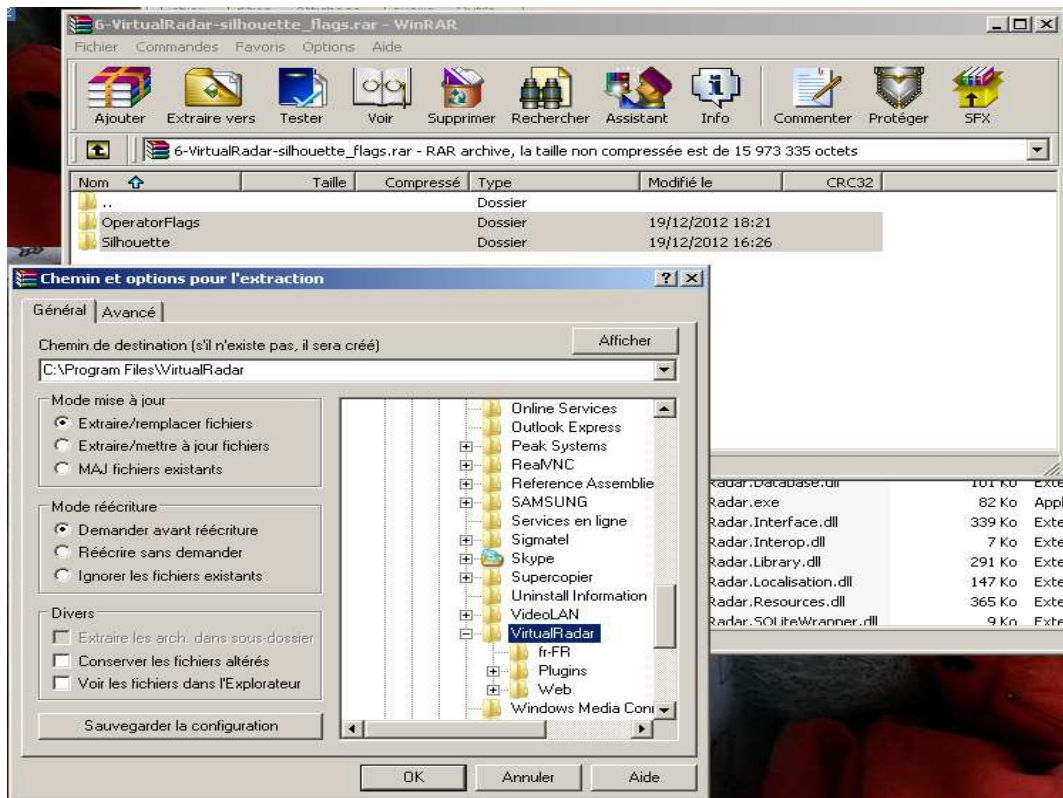


- Les Modules zippés 6,7 et 8 sont des mises à jour des Bases de données, car par défaut les bases sont vides et ne connaissent presque aucun avion.

\* Il faut dé-zipper les dossiers avant de lancer le programme Virtual-Radar dans lequel nous configurerons les dossiers où se trouvent les bases.

- Il faut ouvrir le fichier : 6-VirtualRadar-silhouette\_flags.rar
- Et le décompresser dans le sous Dossier : C:\Program Files\VirtualRadar
- Afin de créer les sous dossiers : OperatorFlags & Silhouette



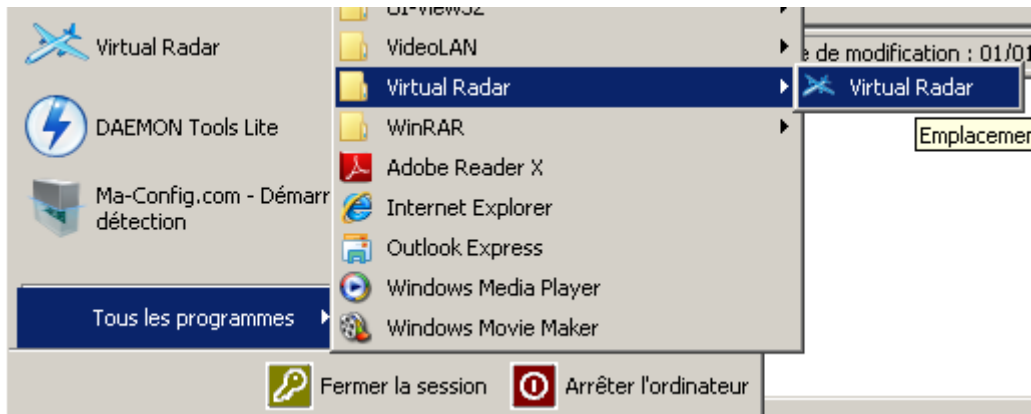


- Idem pour le fichier zip : 7-BaseStation.zip
- Et le décompresser dans le sous Dossier : C:\Program Files\VirtualRadar
- Et enfin le fichier zip : 8-BaseStation-DatabaseV2.zip qui correspond à la dernière base de donnée la plus complète que je possède.
- Et le décompresser dans le sous Dossier : C:\Program Files\VirtualRadar\BaseStation

Les modules SBSPopulate et VirtualRadarProximity permettent de mettre à jour les databases. Et Proximity un Plug-In de Windows 7, Je ne connais pas trop bien ces modules et je vous reporte aux documentations sur Internet au sujet des ces programmes complémentaires.

### **Configuration :**

- Pour lancer Virtual-Radar, il suffit d'utiliser l'icône dans la barre de démarrage Windows.

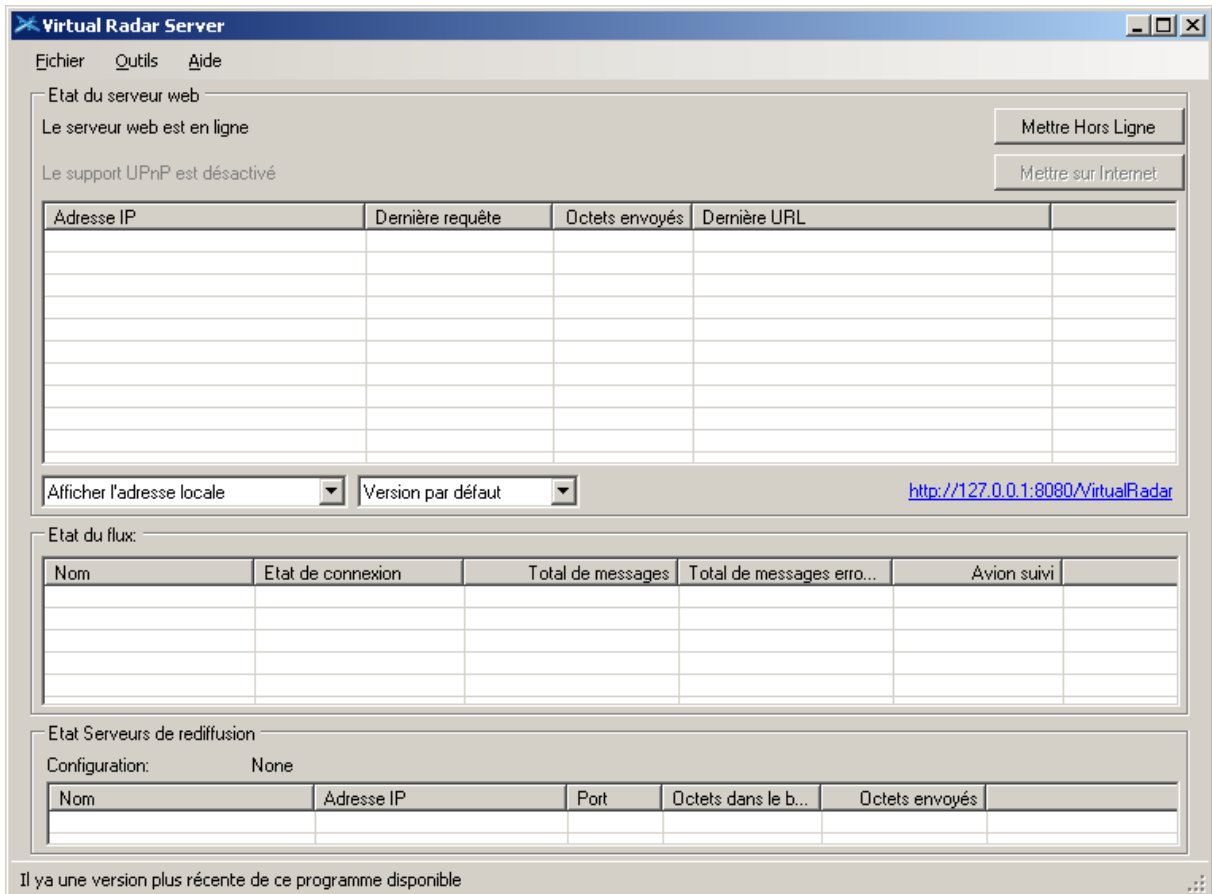


Le plus simple et de se créer un icône sur le bureau.

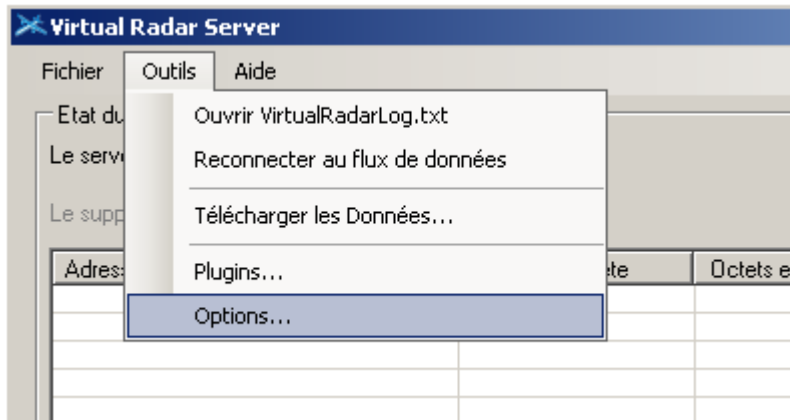
Vérifier que ADSBSharp est bien démarré et en train de recevoir des données.  
Puis exécutons VirtualRadar pour la première fois.



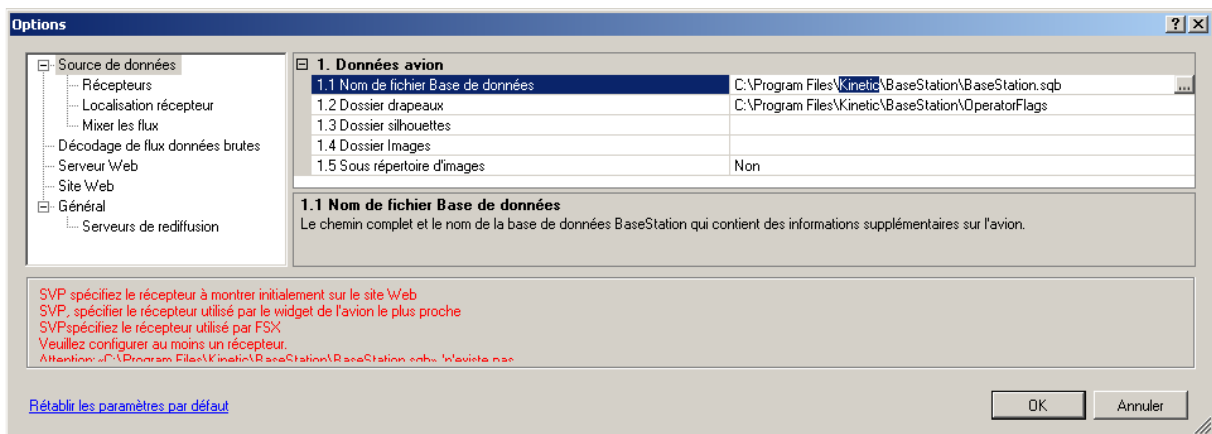
La base de donnée est les fichiers par défaut ne sont pas a leur place par défaut.  
Nous allons configurer cela.



Nous allons en premier choisir les dossiers corrects.  
Menu « Outils / Options... »

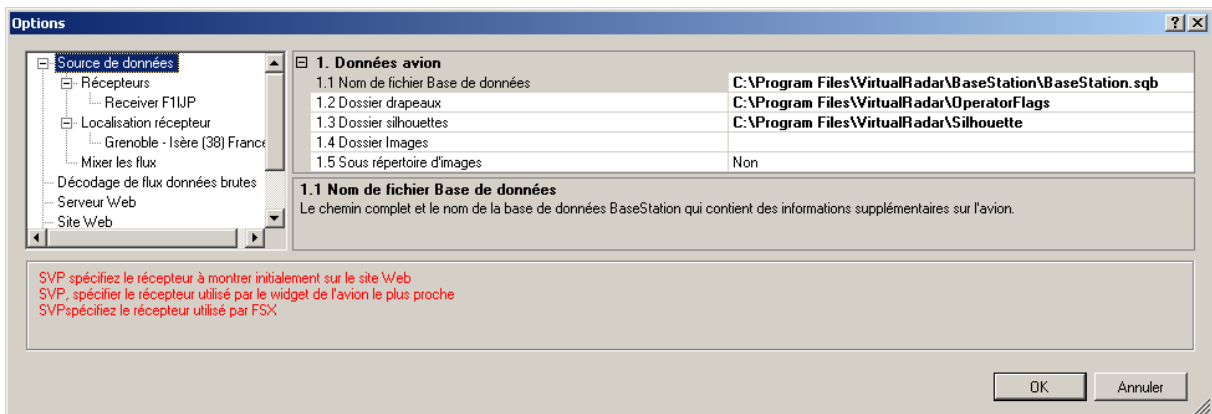


Il faut modifier les chemins vers nos bases de données.

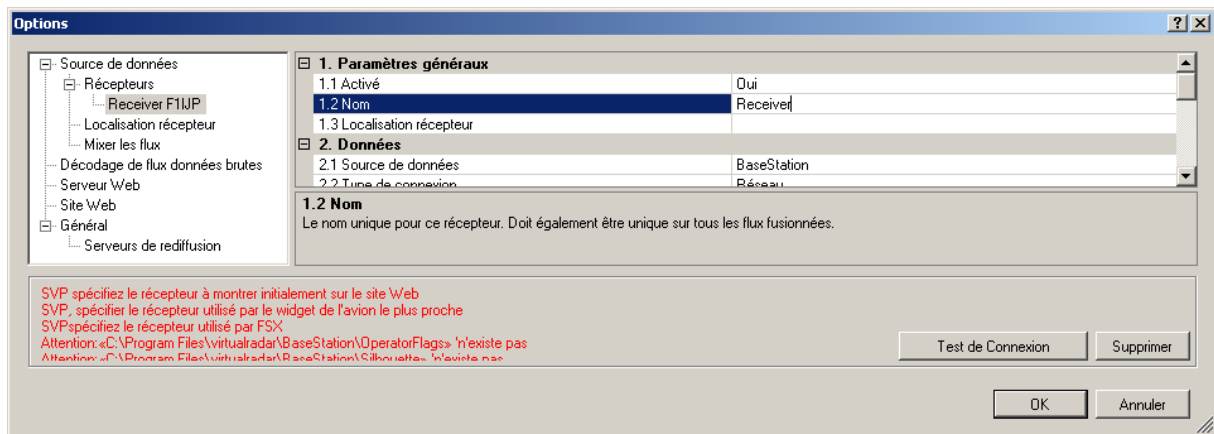


Source de données, Mettre les chemins vers les dossiers suivant :

- 1.1 C:\Program Files\VirtualRadar\BaseStation\BaseStation.sqb
- 1.2 C:\Program Files\VirtualRadar\OperatorFlags
- 1.3 C:\Program Files\VirtualRadar\Silhouette



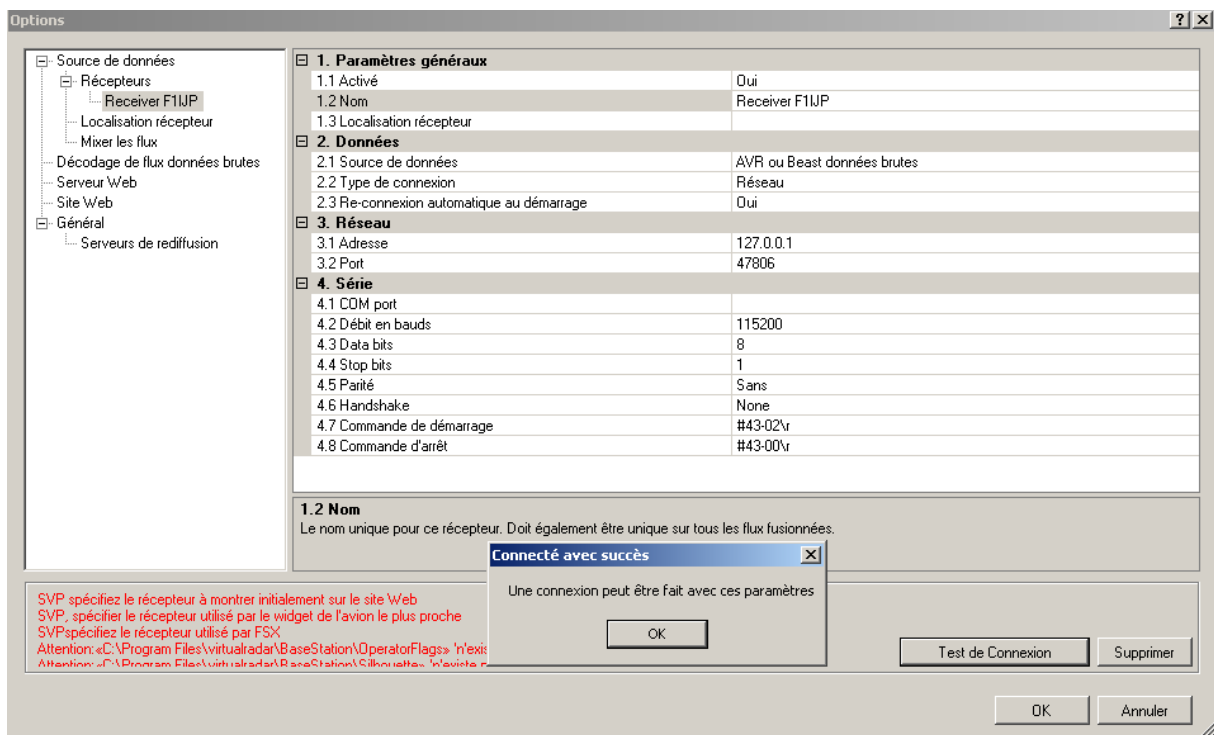
Cliquez ensuite sur Récepteur / Nouveau :



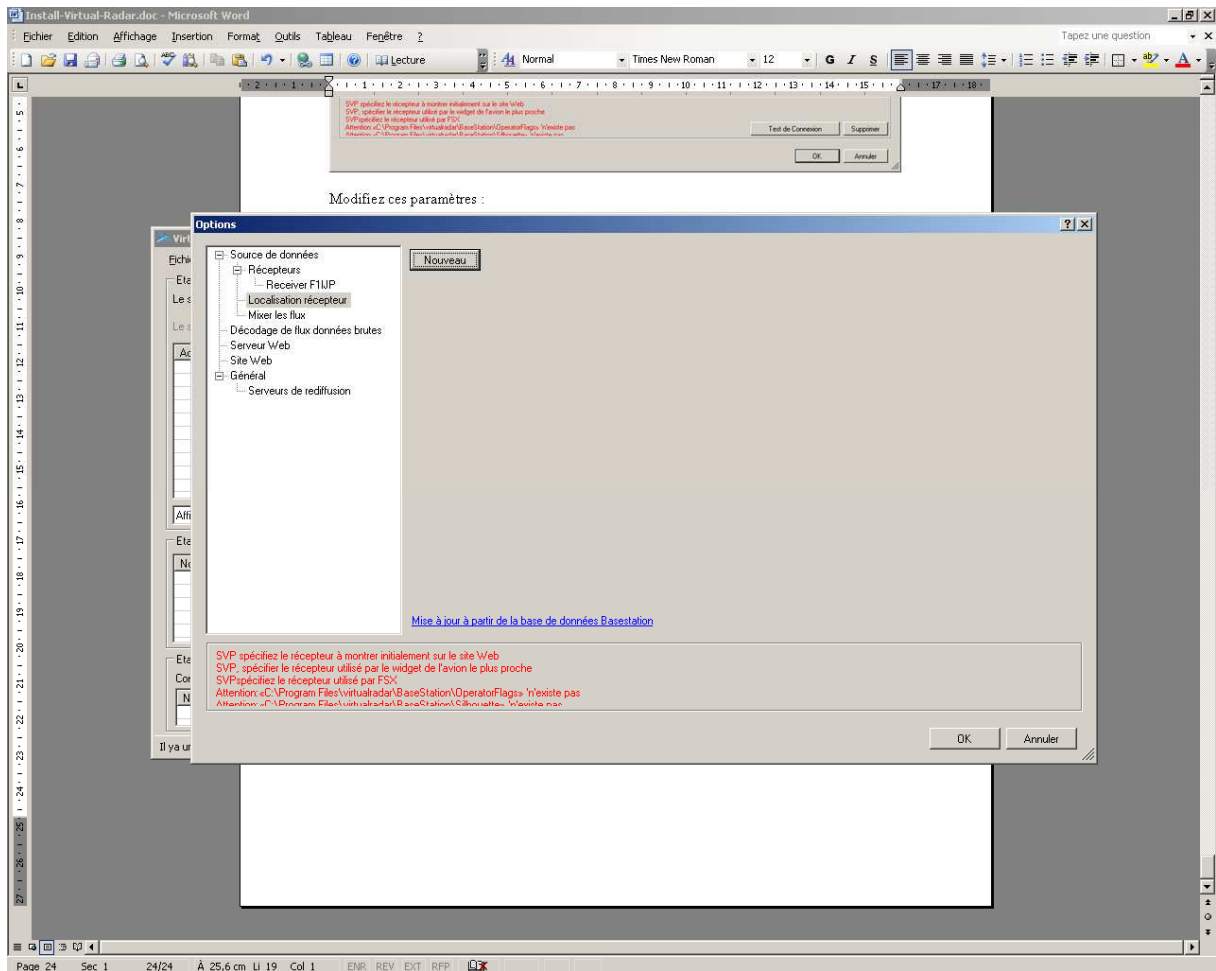
Modifiez ces paramètres :

- 1.2 Receiver [INDICATIF]
- 2.1 AVR ou Beast données brutes
- 2.2 Réseau
- 3.2 47806

Puis faire un test de connexion, si ADSBSharp fonctionne, une Connexion peut être fait avec ces paramètres.



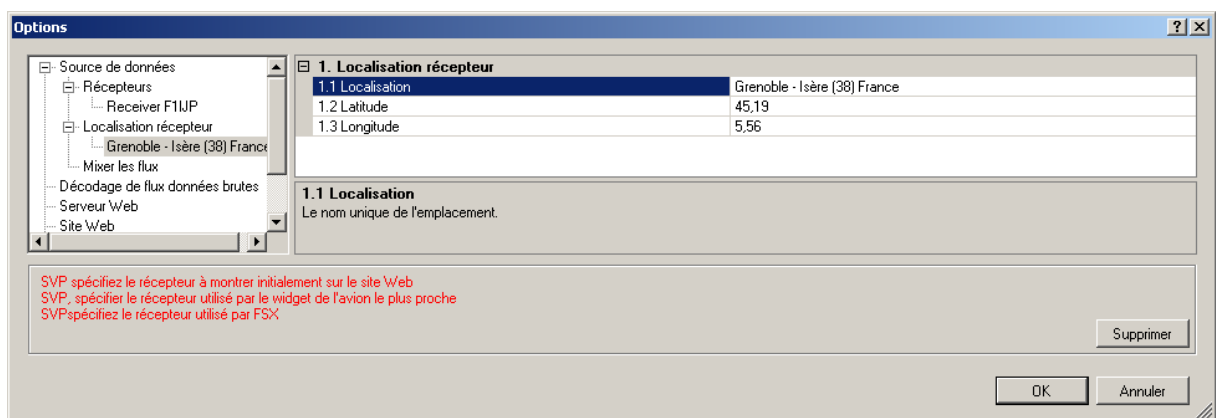
Ensuite Localisation Récepteur : « Nouveau »  
 Coordonnées de ma station ou je reçois les trames.



### 1.1 Grenoble - Isère (38) France

1.2 45,19

1.3 5,56



Allez ensuite sur le menu « Site WEB » :

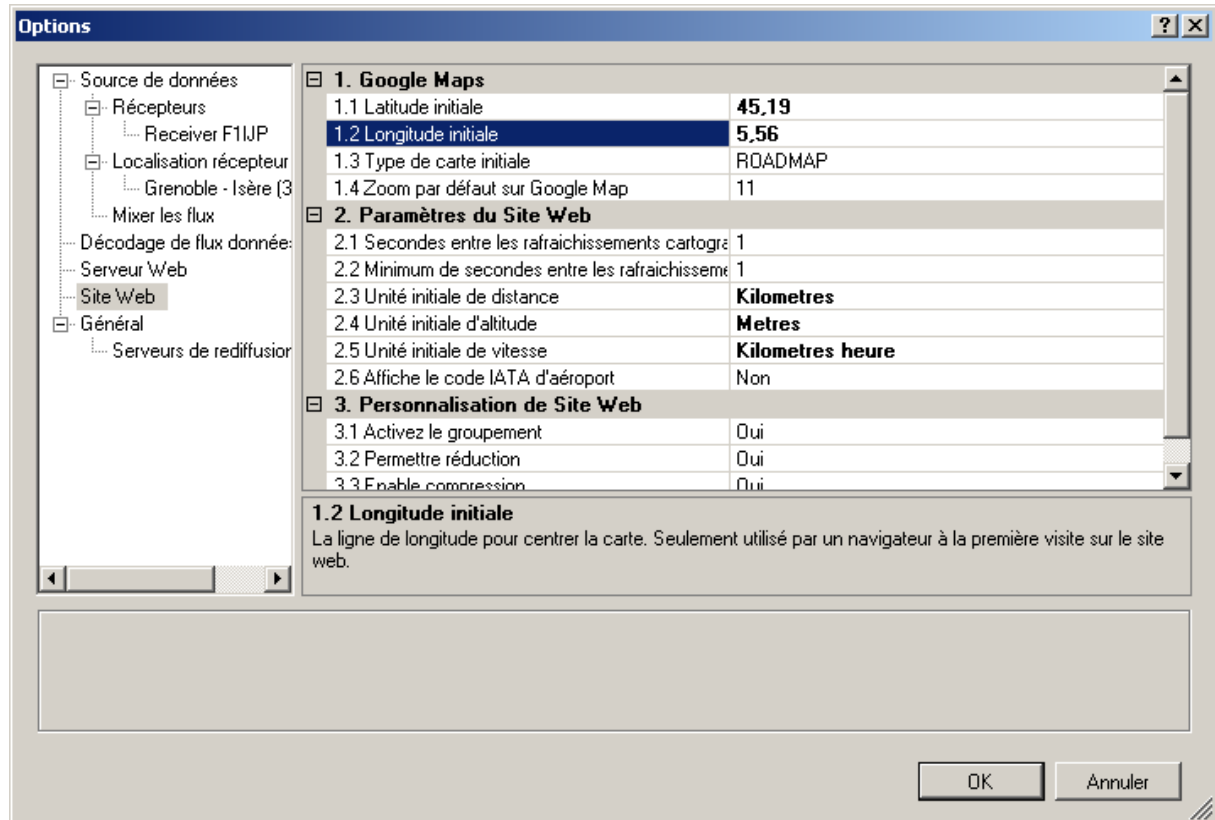
1.1 45,19

1.2 5,56

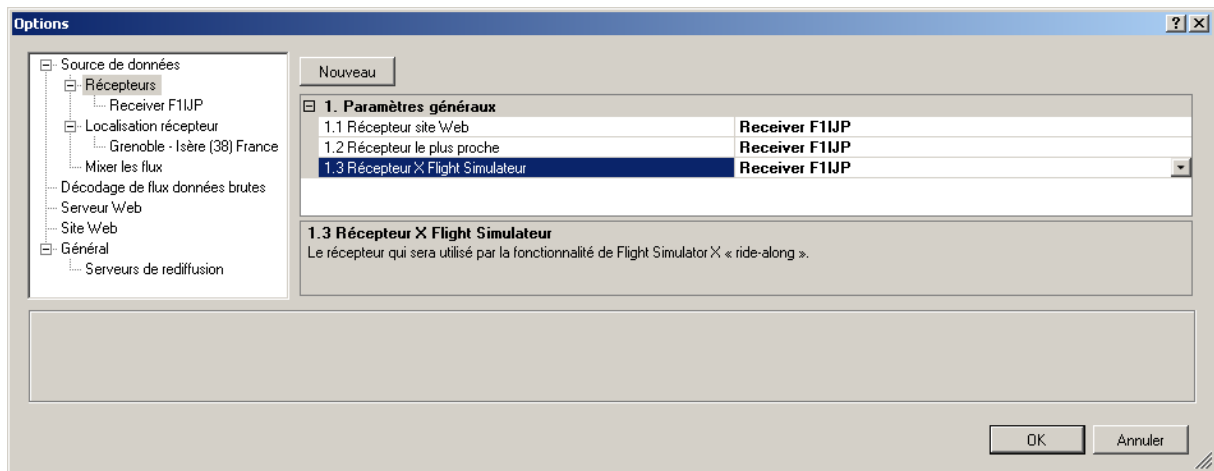
2.3 Kilomètres

2.4 Mètres

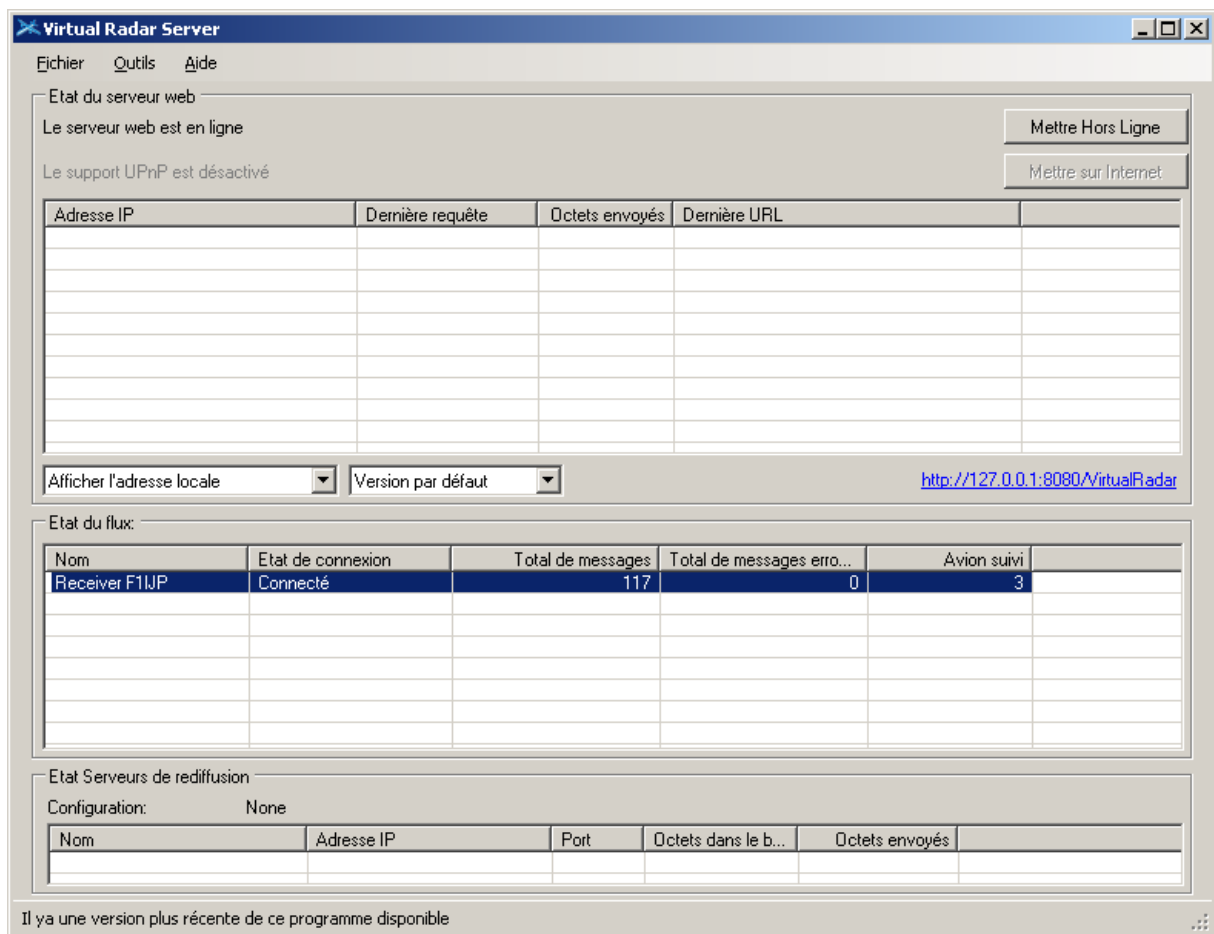
2.5 Kilomètres heure



Remonter dans le menu « Récepteur » et choisir le « Nouveau Récepteur » que nous venons de configurer, le valider dans les trois menus. Et cliquer sur « OK ».



Virtual Radar devrait fonctionner maintenant comme sur l'écran ci-dessous et 3 avions sont déjà en poursuite... Ma mini antenne livrée avec la clé TNT d'origine est posée sur mon vieux magnétoscope et me procure un plan de masse sympa.



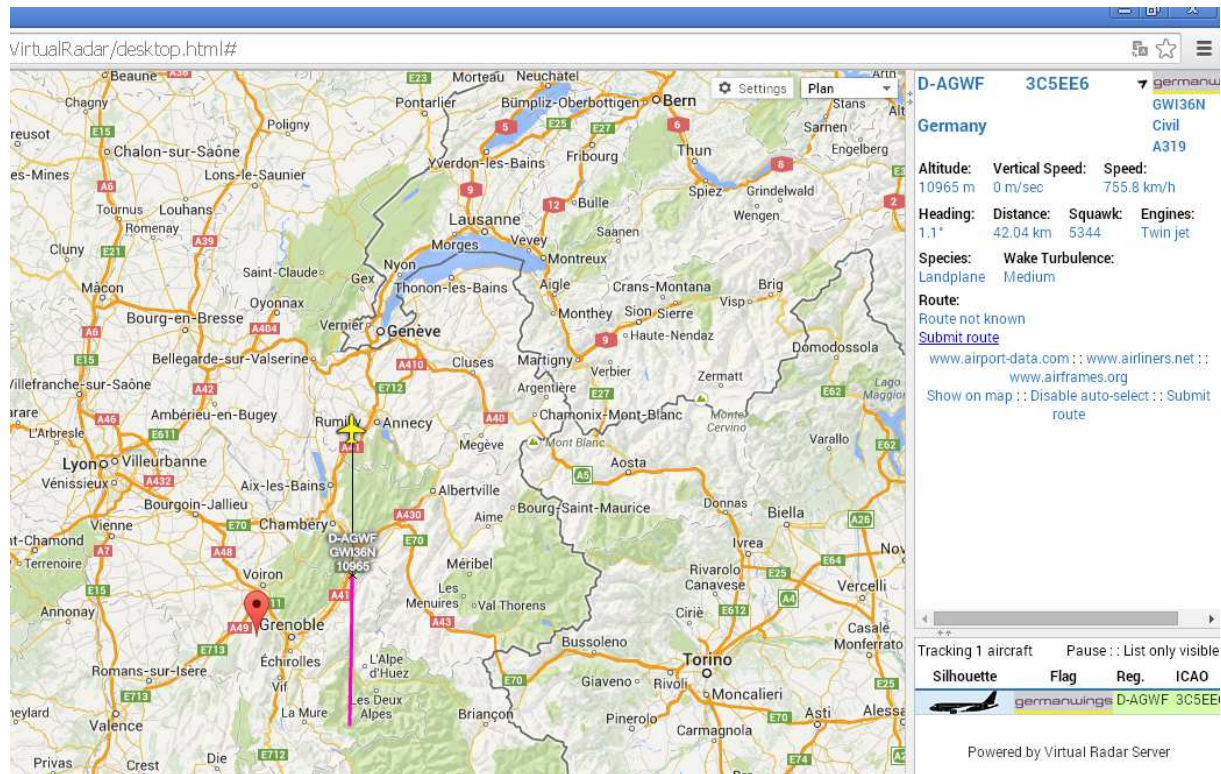
TOUT FONCTIONNE ! Hourra... Mais comment voit-on les cartes ?



Il suffit de cliquer sur : <http://127.0.0.1:8080/VirtualRadar>

- ➔ Soyez patient, la première connexion est longue... F5 pour rafraichir.
- ➔ Vérifier que vous êtes bien connecté sur Internet afin que VirtualRadar puisse afficher les fonds de carte.

A chaque fois que l'on souhaite se connecter sur VirtualRadar, il faut avoir une connexion internet et un navigateur Google Chrome ou Autres. Comme ceci est en réseau, il est possible de déporter le récepteur ADSBSharp sur n'importe quel PC du foyer et via le Lan ou le Wifi de la maison se connecter avec un ou plusieurs Navigateurs ou VirtualRadar qui via le réseau va afficher les avions en cours.



Il ne reste plus qu'à configurer le Menu « Setting » afin d'afficher un maximum d'informations sur les avions en poursuite sur la carte.

Bon Vol !

F1IJP.