



Conférence à la réunion mensuelle du CRAQ

Survol de l'APRS

Automatic Positionning Radio System

Par Gaétan Trépanier, VE2GHO

14 Janvier 2002



Contenu

- C'est quoi l'APRS ==> Définition
- D'où ça vient ==> Origine
- Comment ça marche ==> Fonctionnement
 - Équipements requis et configuration:
 - Stations bases
 - Stations mobiles
 - Fonctionnement local
 - Fonctionnement régional
 - APRS et l'Internet
- Démonstration
- Quelques sites Internet d'intérêt
- Questions



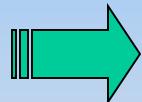
C'est quoi?

- Système de positionnement automatique de stations radio amateur fixes et mobiles pouvant être utilisé dans de nombreuses applications:
 - localisation automatique de véhicules
 - diffusion d'informations météo
 - messagerie
 - RDF
 - etc...



Origine de l'APRS

- Existe depuis 9 ans
- Début en 1992
- Développé par Bob
Bruninga WB4APR





Équipements requis:

Station base sans logiciel APRS



RS-232 standard
1200 à 9600 bps



Terminal



Micro-ordinateur

Audio et PTT



TNC «ordinaire »



Radio 2 m.

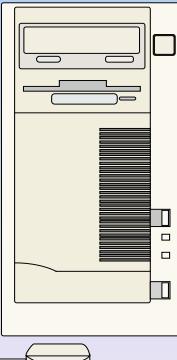
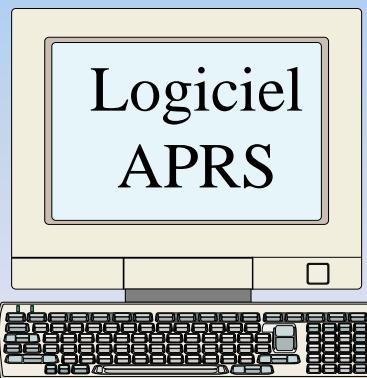
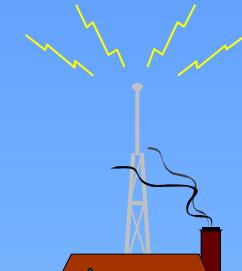
Configuration:

- MYCALL VE2GHO
- MYALIAS RELAY
- UN APRS v RELAY,WIDE ou DIGI connus
- B E 15 (une transmission aux 15 minutes)
- BT =DDMM.mmN/DDDMM.mmWIPHG0000/Bonjour



Équipements requis:

Station base avec logiciel APRS



RS-232 standard
1200 à 9600 bps

Audio et PTT



TNC «ordinaire »



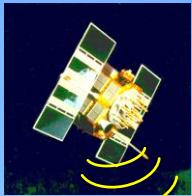
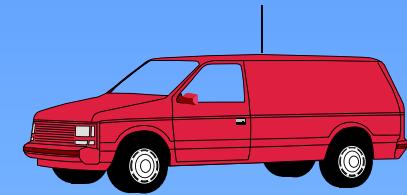
Radio 2 m.

Configuration:

- Via le logiciel APRS
- Il faut configurer le TNC pour que le logiciel reçoive les messages dans le format désiré
- Exemple de message généré par WinAPRS:
**VE2GHO>APW247,RELAY,WIDE:=4653.00N/07110.10WI
PHG0000/WinAPRS 2.4.7 -247-<530>**



Équipements requis: Station mobile avec TNC



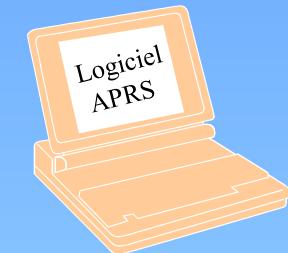
Bande L1



Signal GPS

Si DTE ==>RS-232 standard

Si DCE ==>RS-232 croisé



Optionnel

Audio et PTT

(DCE)



VE2GHO-9>APRS,RELAY,WIDE: \$GPGGA,
231318,4653.038,N,07110.078,W,
1,6,001.5,200,M,-028,M,,*7A
transmis sur l'air à toutes les 10 minutes

TNC avec microcode pour APRS:

- Traitement des messages NMEA 0183

Protocole NMEA 0183:

Message du type

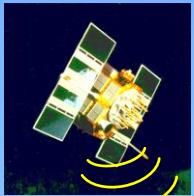
\$GPGGA,231318,4653.038,N,07110.078,W,1,6,001.5,200,M,-028,M,,*7A

transmis par le GPS à chaque seconde à 4800 bps N81

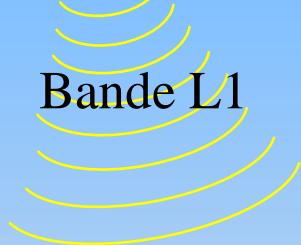


Équipements requis:

Station mobile sans TNC



Bande L1



Signal GPS

Si DTE ==>RS-232 standard

Si DCE ==>RS-232 croisé



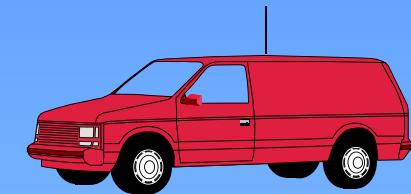
Protocole NMEA 0183:

Message du type

\$GPGGA,231318,4653.038,N,07110.078,W,1,6,001.5,200,M,-028,M,,*7A

transmis par le GPS à chaque seconde à 4800 bps N81

Audio et PTT



VE2GHO-9>APRS,RELAY,WIDE: \$GPGGA,
231318,4653.038,N,07110.078,W,
1,6,001.5,200,M,-028,M,,*7A
transmis sur l'air à toutes les 10 minutes

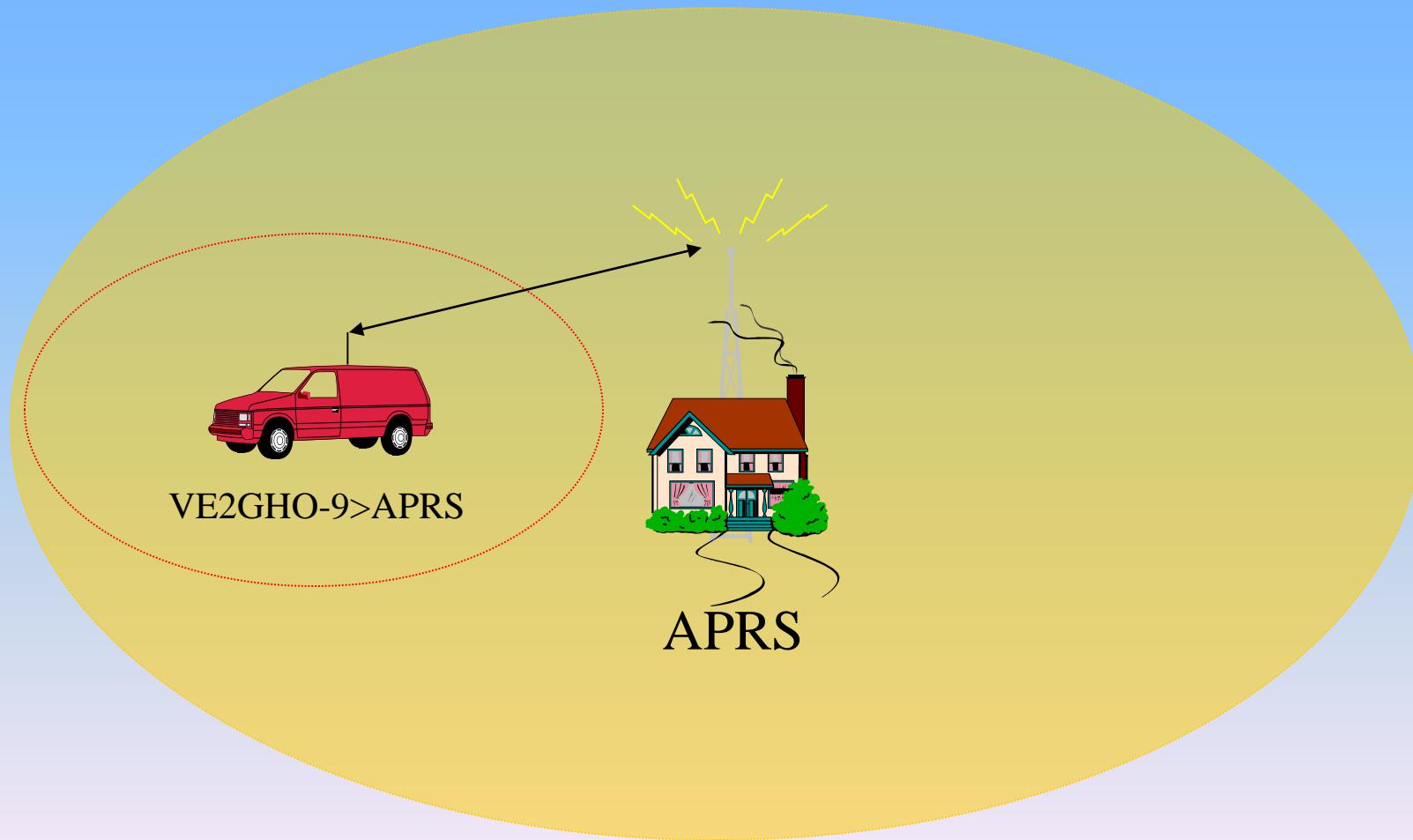
TinyTrackII

- Traitement des messages NMEA 0183



Fonctionnement local

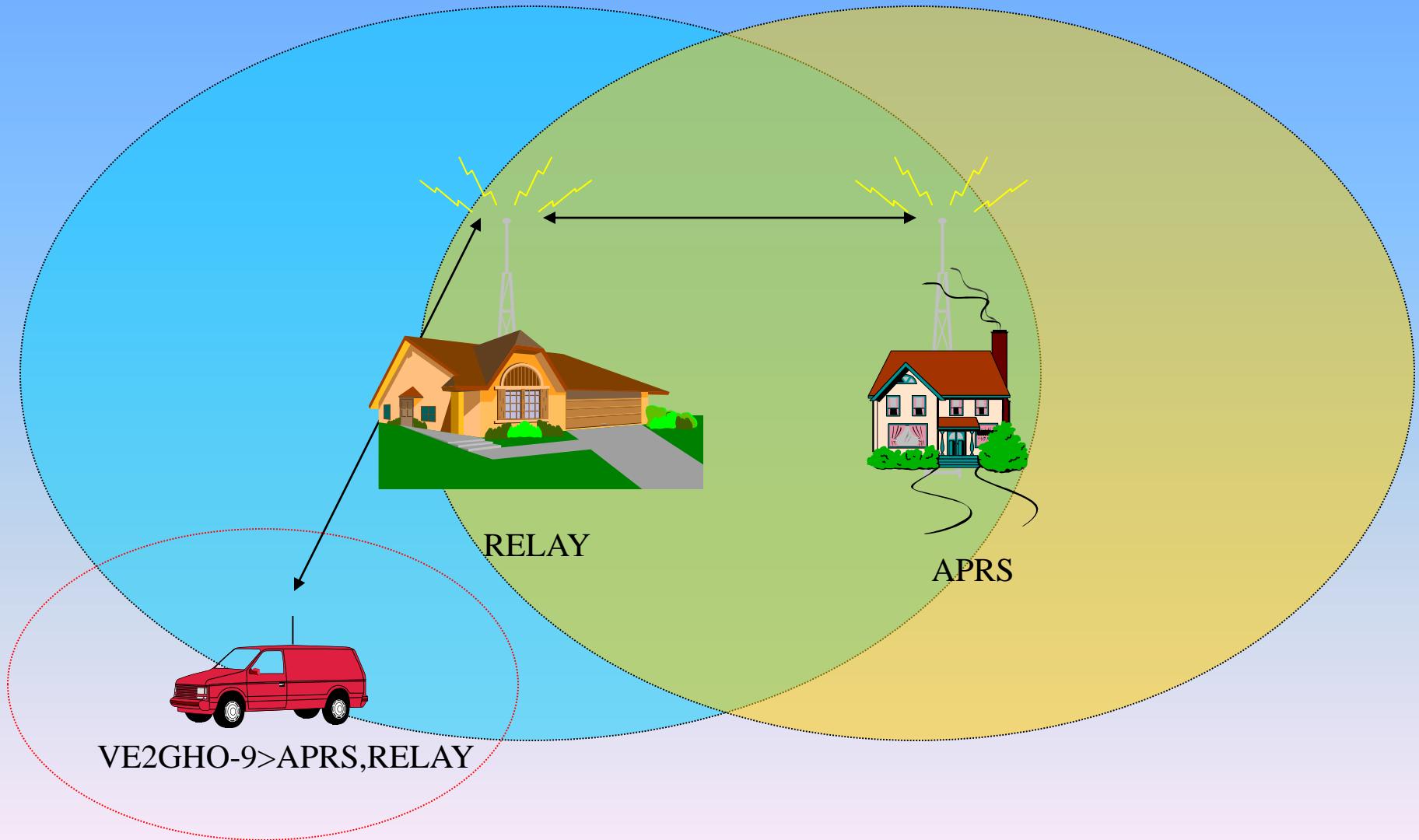
fréquence simplex en direct





Fonctionnement local

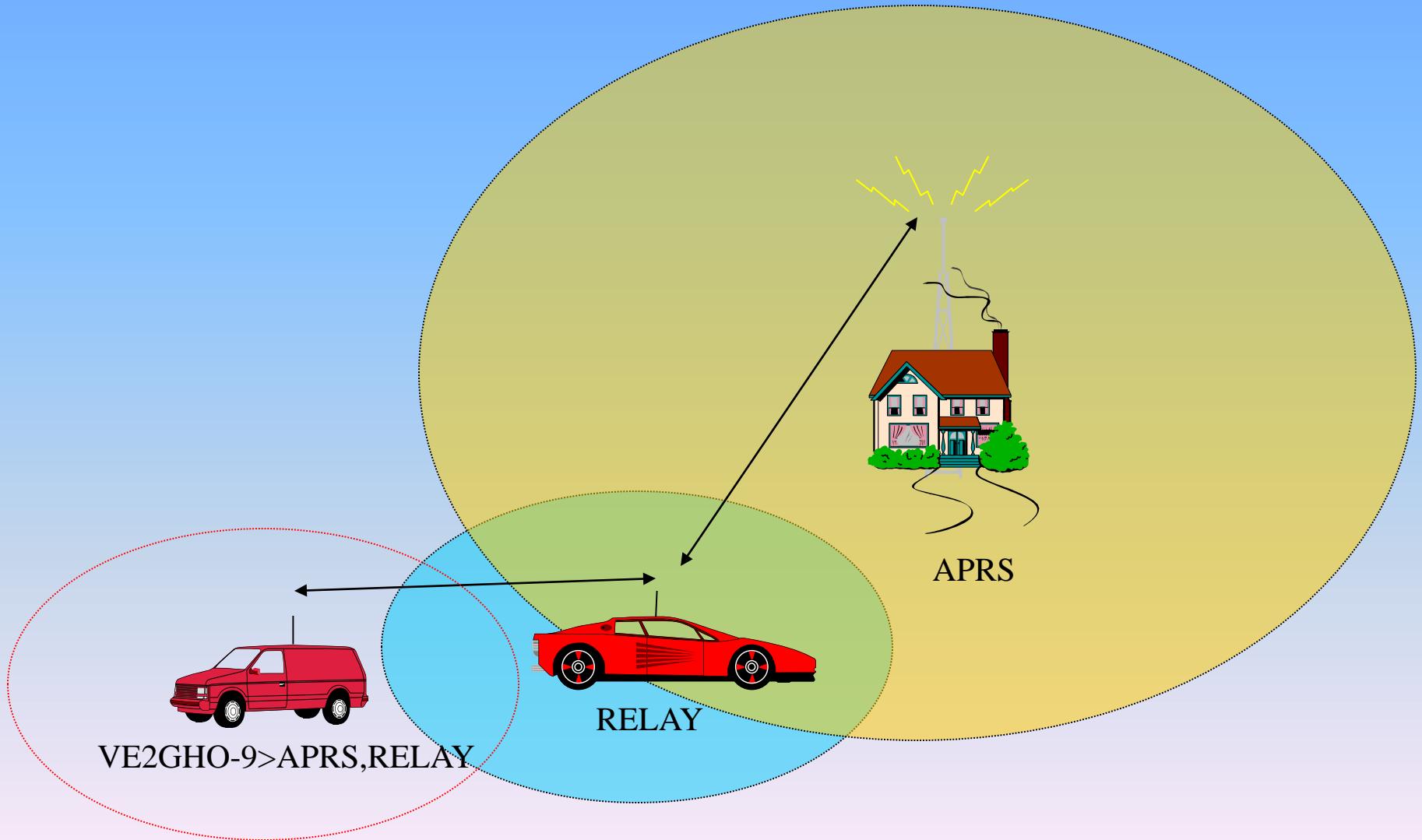
sur fréquence simplex avec relais local (RELAY)





Fonctionnement local

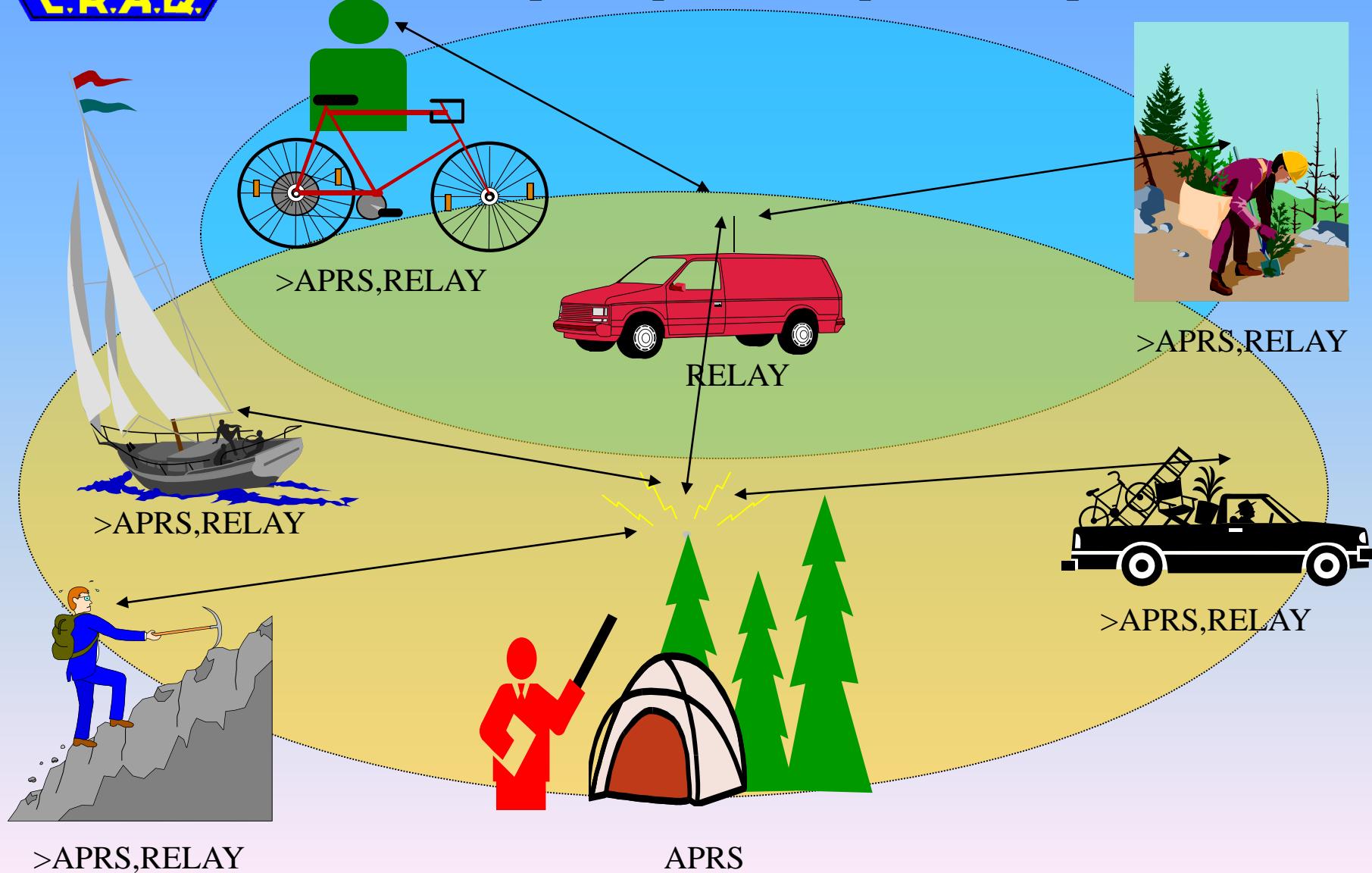
sur fréquence simplex avec relais local (RELAY)





Fonctionnement local

Activité spécifique sur fréquence simplex

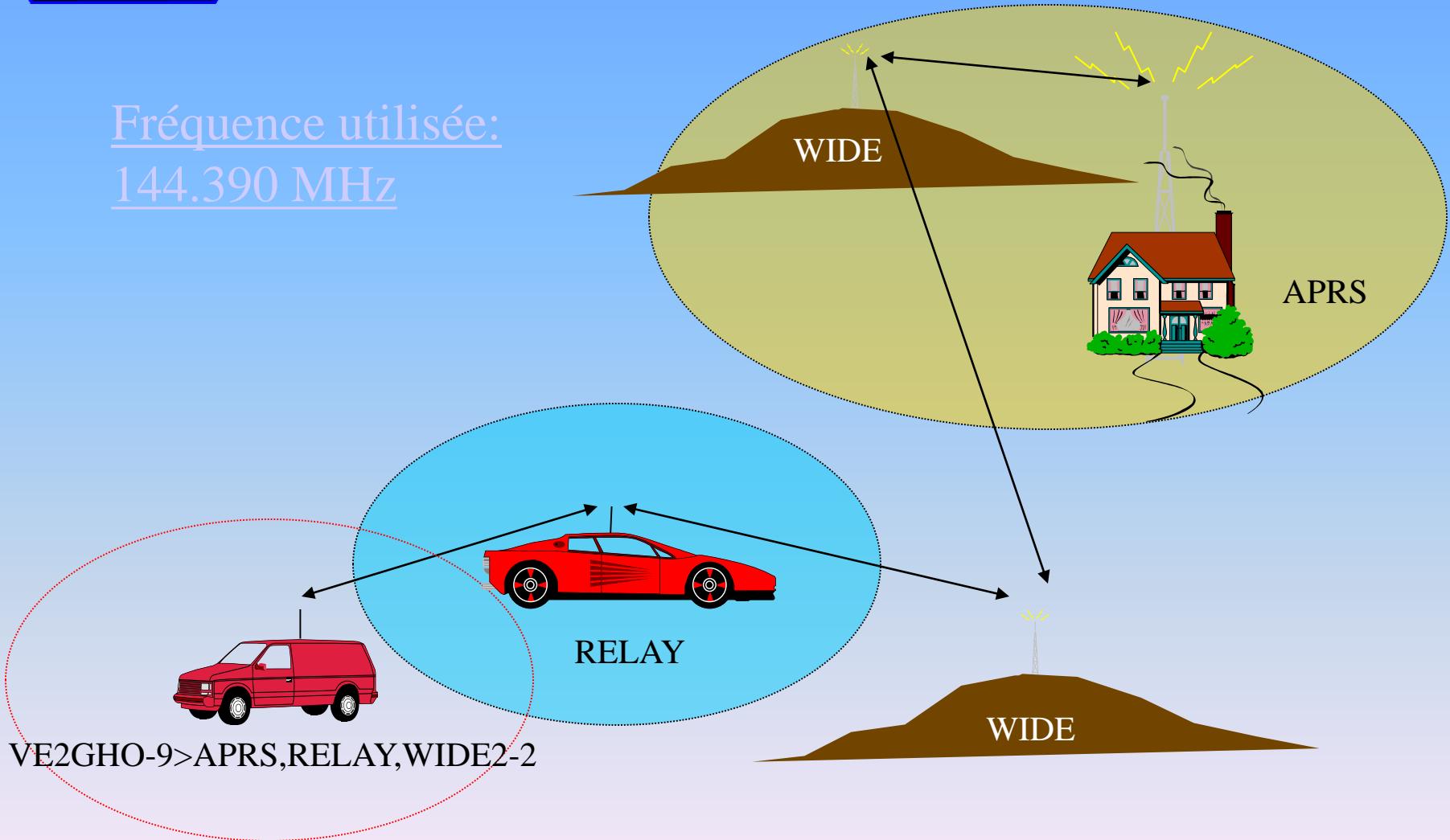




Fonctionnement régional

sur fréquence simplex avec relais régional (WIDE)

Fréquence utilisée:
144.390 MHz

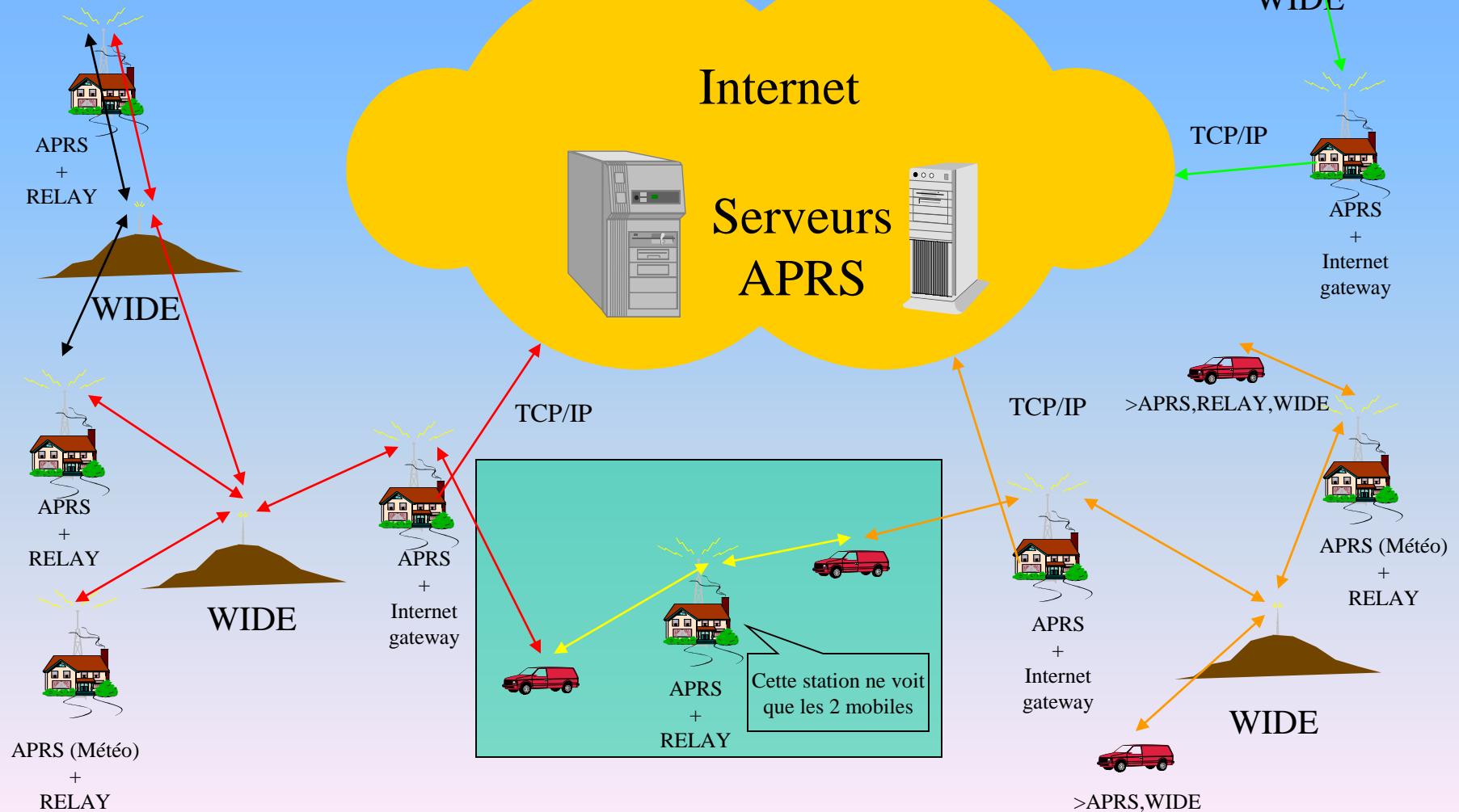




APRS et l'Internet

Si >APRS, WIDE: Cette station n'est pas vue sur Internet

Si >APRS,WIDE, WIDE: Elle est vue sur Internet

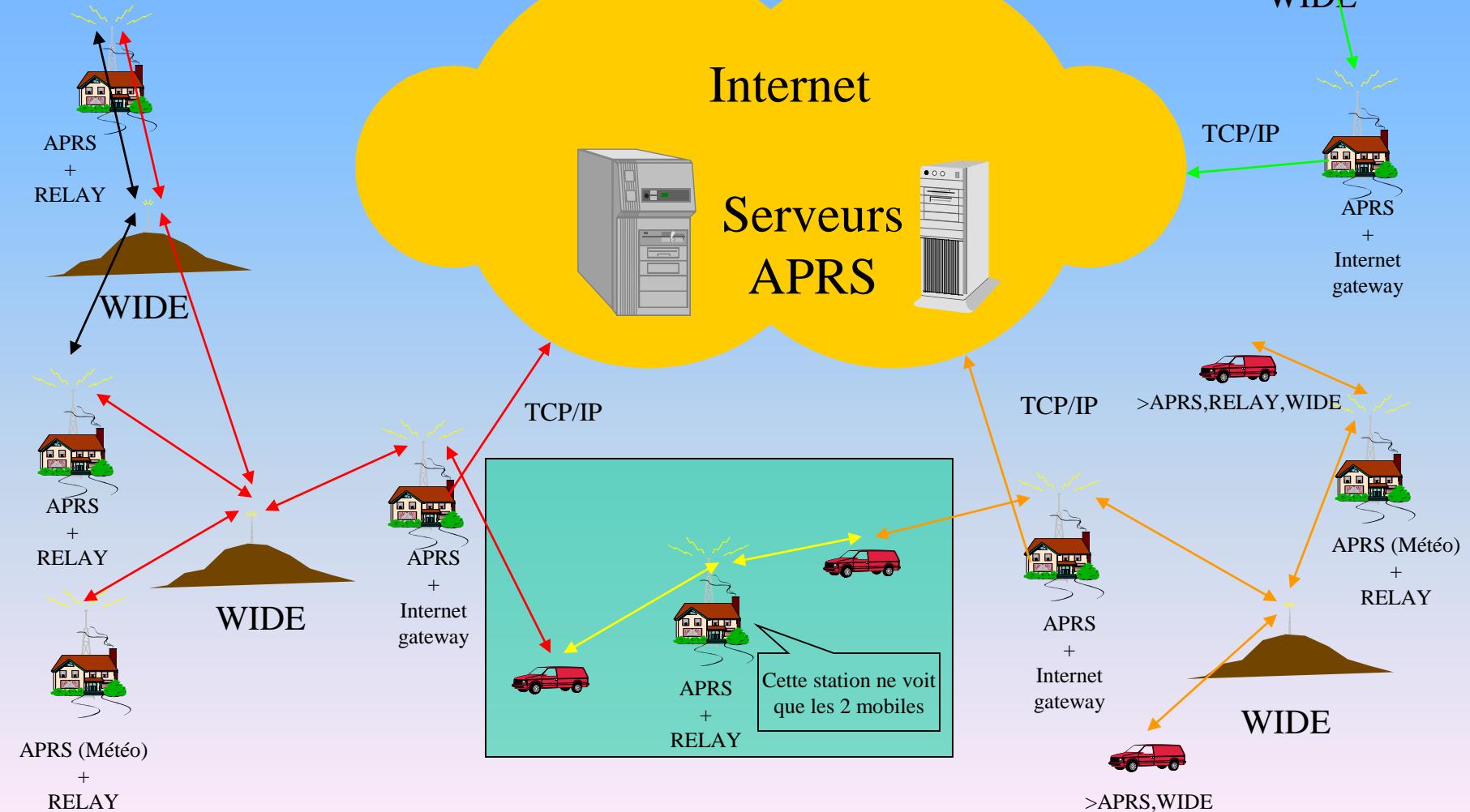




Démonstration de WinAPRS

via l'Internet

Si >APRS, WIDE: Cette station n'est pas vue sur Internet
 Si >APRS,WIDE, WIDE: Elle est vue sur Internet





Sites Internet d'intérêt

- CanAPRS
 - Recherche d'une station
 - RAQI
 - KD4RDB APRS Homepage
 - Et il y en a beaucoup d'autres...



Questions ?

