

Déploiement de la Télévision numérique terrestre à la RTBF

rtbf

www.rtbf.be

Aspects abordés

- Types de réception
- Système préconisé
- Situation chez nos voisins
- Scénario de déploiement à la RTBF
- Les récepteurs grand public
- Les perspectives au niveau canaux

Types de réception

- Réception fixe
- Réception portable outdoor
- Réception portable indoor
- Réception mobile

Systeme preconise à la RTBF

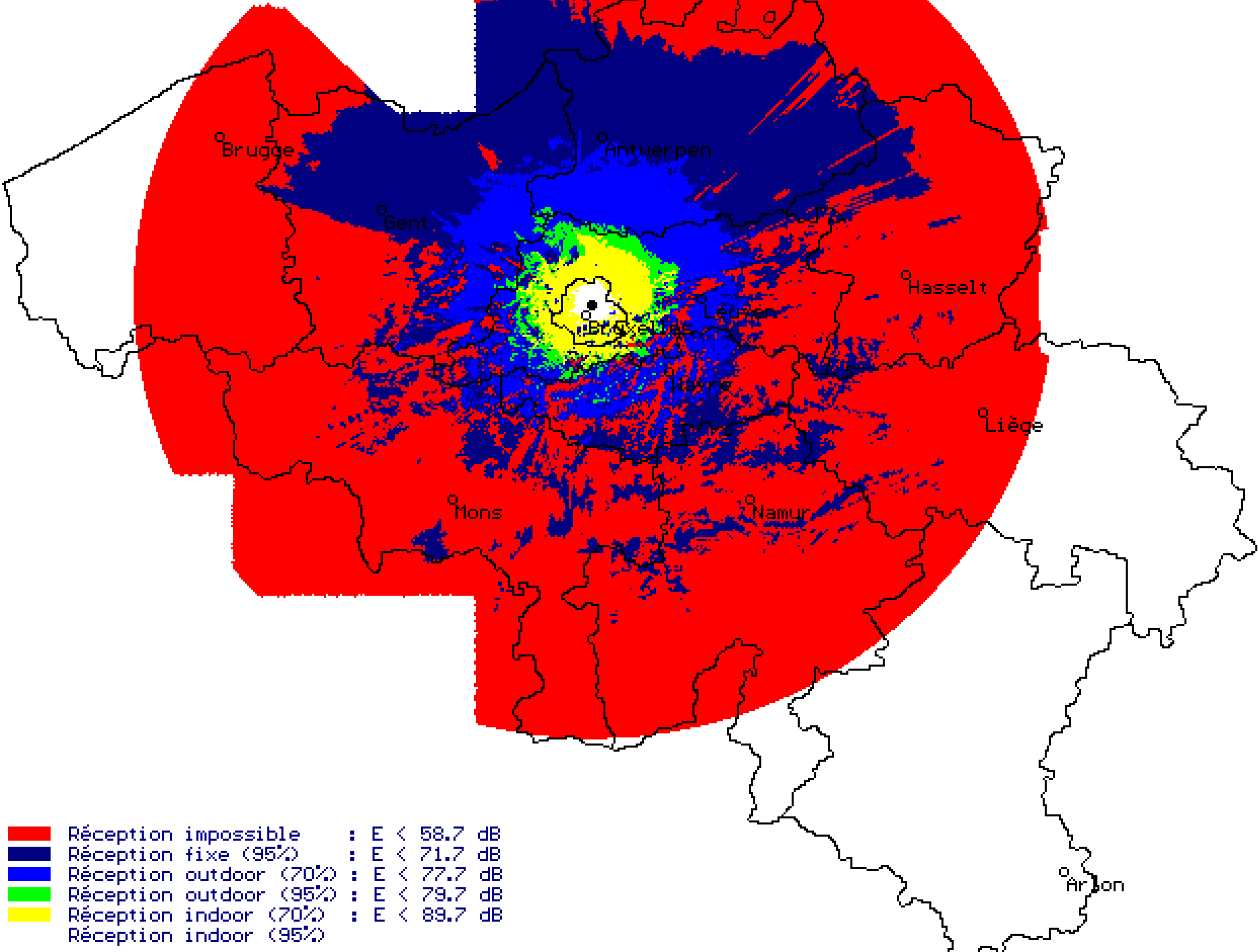
- Multitude de systemes proposes par la norme DVB-T (A1 ... C7) selon le type de modulation et la protection des donnees
- La quantite de donnees diffusee depend du systeme adopte
- Tous compatibles avec le « recepteur » standard

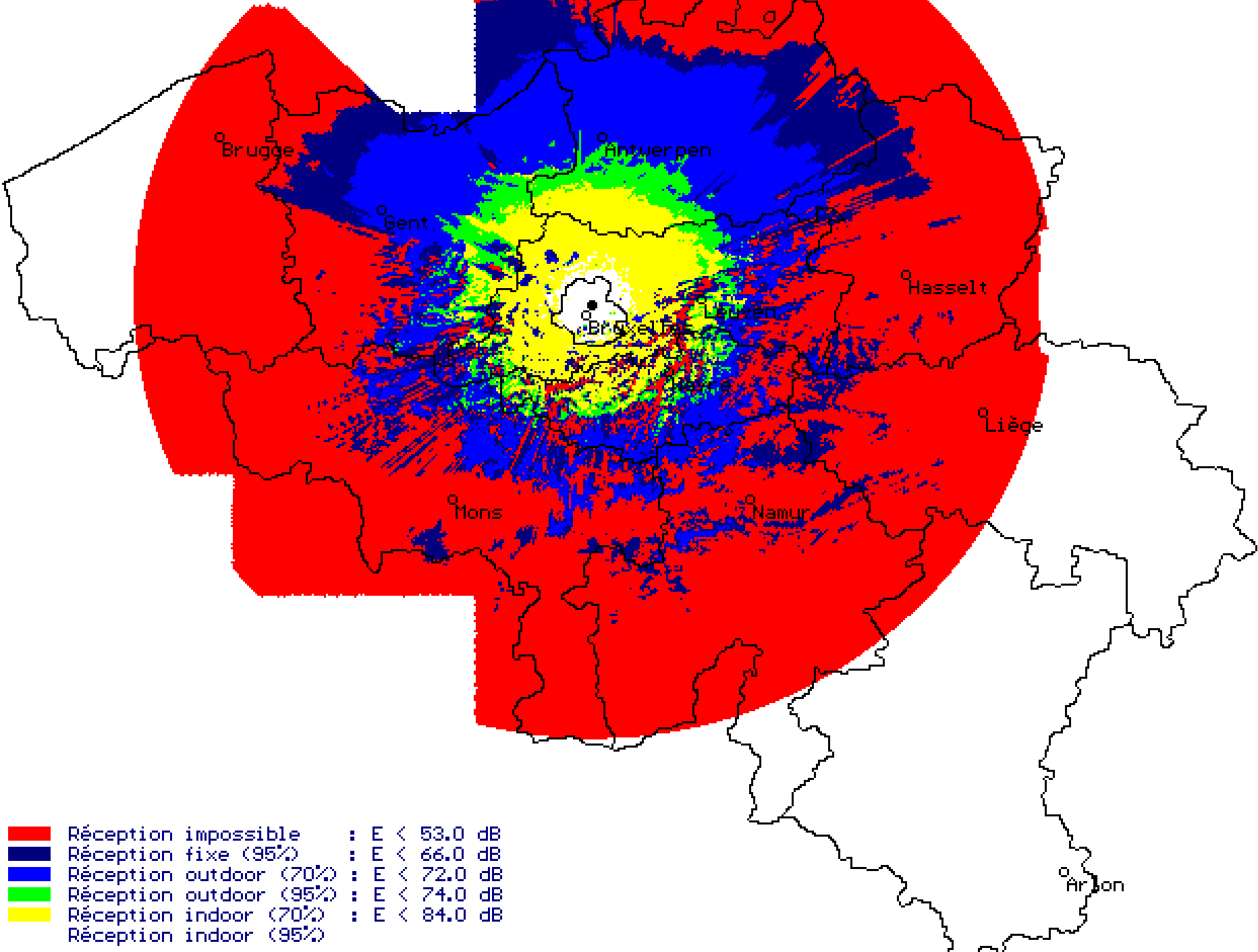
Systeme preconise à la RTBF

- C1 : plus robuste, 4 programmes TV SD par bouquet, possibilité de réception mobile dans la zone d'émission
- C3 : couverture moins performante, 6 programmes TV par bouquet

Depuis juin 2001

- 2 unités d'émission situées à Bruxelles
- Un bouquet (multiplex) RTBF
 - La1, La2, RTBF-SAT
 - LP, Vivabxl, M3, C21, Pure + BRF1
- Un bouquet BeTV (jamais implémenté)
- Statut expérimental
- Système C3
- Couverture imparfaite de la Région bruxelloise





% de population atteinte systèmes C1 (et C3)

- En région Bruxelles-Capitale :
 - Réception fixe → 100 % (100%)
 - Réception portable outdoor → 97% (94%)
- Dans le Brabant wallon :
 - Réception fixe → 82 % (65%)
 - Réception portable outdoor → 44% (5%)

Les choix de réception

	Type de réception
Comm. française	portable (in / out)
Comm. flamande	portable (in / out)
France	fixe
Allemagne	portable \Rightarrow mobile
Italie	fixe
Royaume-Uni	fixe
Pays-Bas	portable (in / out)

Situation chez nos voisins (1)

- En Flandres :
 - diffusion d'un bouquet communautaire
 - TV1, Ketnet / Canvas + Sporza (été 2004)
- En France :
 - lancement officiel le 31 mars 2005 (35% de couverture pour les chaînes publiques)
 - lancement commercial des chaînes payantes entre septembre 2005 et mars 2006
 - objectif de couverture de 50% de la population fin 2005, 65% fin du 1^{er} semestre 2006 , 85% en 2007
 - pas de date précise de l'arrêt de la diffusion analogique

Situation chez nos voisins (2)

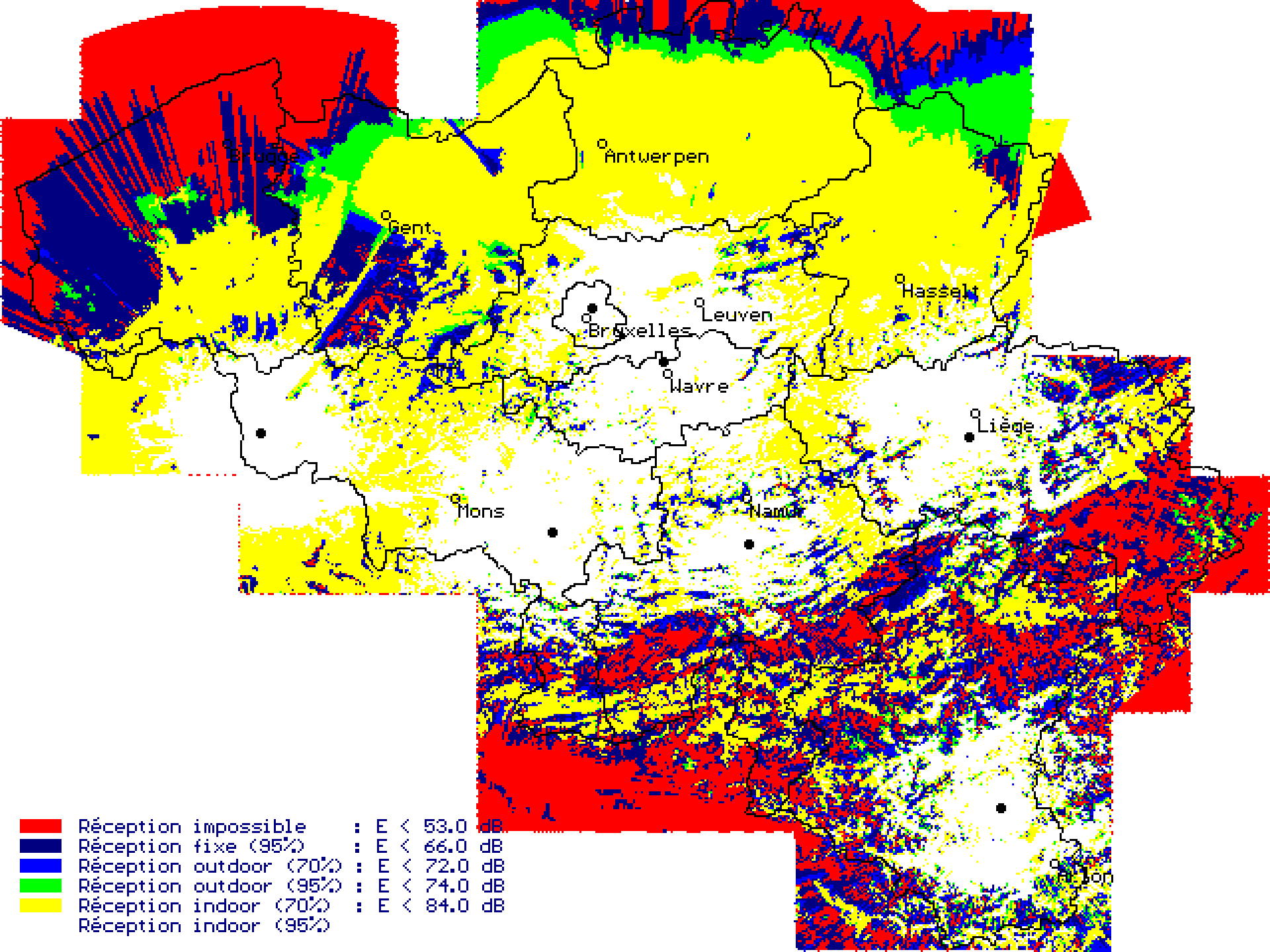
- En Allemagne :
 - opérationnel à Berlin, Cologne, Bremen
 - développement sur tout le pays en cours
 - > 1/2 million de décodeurs vendus (24 programmes)
 - switch-off prévu en 2010 (réalisé dans certaines villes)
- En Italie :
 - Mediaset diffuse 2 multiplexes depuis le 1/12/2003
 - la RAI a lancé également deux multiplexes le 3 mars 2004 (50% de la population \Rightarrow 76% fin 2004)
 - un million de décodeurs a déjà été vendu

Situation chez nos voisins (3)

- Au Royaume-Uni :
 - en 1998, premier échec de la DVB-T
 - actuellement, réel développement avec le bouquet "Freeview" (chaînes gratuites + payantes) : 2,5 millions de clients
 - décodeur vendu partout au prix de 60£
 - couverture supérieure à 75% du territoire
- Aux Pays-Bas :
 - lancement effectué en mai 2005
 - déploiement du sud vers le nord

Scénario de déploiement à la RTBF

1. 11-2005 : passage au système C1
2. 11-2005 : test SFN - ajout d'un émetteur de faible puissance à Wavre
3. 01-2006 : extension au Hainaut occidental
4. 04-2006 : augmentation de la puissance de Wavre
5. 09-2006 : couverture quasi complète de la Comm. française



- Réception impossible : E < 53.0 dB
- Réception fixe (95%) : E < 66.0 dB
- Réception outdoor (70%) : E < 72.0 dB
- Réception outdoor (95%) : E < 74.0 dB
- Réception indoor (70%) : E < 84.0 dB
- Réception indoor (95%)

% de population atteinte

- En région Bruxelles-Capitale :
 - Réception portable outdoor → 100%
- Dans le Brabant wallon :
 - Réception portable outdoor → 95%
 - Réception fixe → 100 %
- Dans la Communauté française :
 - Réception portable outdoor → 90%
 - Réception fixe → 98 % (cf. analogique)

Quel contenu ?

Hypothèse du multiplexage statistique

Plusieurs options possibles :

- 4 programmes TV-SD (MPEG2) + programmes radio + télétexte + EPG
- 2 programmes TV-SD (MPEG4) + 1 programme pseudo TV-HD (MPEG4) + programmes radio + télétexte + EPG

Les récepteurs grand public (1)

Ces récepteurs proposent en général :

- installation automatique des chaînes (>1000)
- menu OSD (On Screen Display)
- modulateur RF : RF Loop-Through Output
- sorties TV/AUX (ou VCR) (péritel ou SCART)
- parfois un port RS232 pour l'interface software
- sous-titrage (télétexte ou DVB-T)
- format 16:9 - 4:3

Les récepteurs grand public (2)

- Prix faibles à élevés (50 € \Rightarrow 450 €)
- Multitude de marques

Aston, AVerMedia, CGV, Continental Edison, Echostar, Fracarro, Global Sphere, Générique, H&B, Hama, Hauppauge, Isonic, Lorenzen, Metronic, Neotion, Nokia, Pace, Peekton, Philips, Sagem, Siemens, Systec, Techwood, Thomson, Triax, Visiosat, Yamada

Les perspectives du point de vue des canaux

- Importance de la conférence de planification RRC04-06
- Obtention maximale de 9 multiplexes (8 en UHF et 1 en VHF)
 - 1 seul constitué de fréquences analogiques « libres »
 - 6 (UHF+VHF) constitués de fréquences analogiques utilisées actuellement par RTBF, BeTV, AB4 et Télé Bruxelles
 - 2 constitués d'une mosaïque de nouvelles fréquences ⇒ difficulté de mise en œuvre mais adaptées aux Télé communautaires
- La réutilisation des antennes d'émission actuelles n'est pas possible pour tous les canaux !