

Éditorial ▶

Le déploiement de la TNT de 2003 à 2007 ▶

Vieille de 50 ans, la télévision terrestre analogique est progressivement remplacée par la TNT, une technique moderne de diffusion terrestre numérique.

La fin de l'analogique ▶

Fin 2008, la télévision terrestre analogique aura disparu du paysage TV suisse.

La TNT, un mandat du Conseil fédéral ▶

Le réseau numérique terrestre permet d'assurer la desserte de tout le territoire et de s'affranchir des infrastructures techniques contrôlées par des instances étrangères.

La télévision de demain commence aujourd'hui ▶

Partout dans le monde, la télévision est en pleine révolution.

La réception numérique en Suisse ▶

Les personnes qui regardent les chaînes SRG SSR idée suisse en passant par le satellite bénéficient déjà de la qualité numérique.

Glossaire ▶

IMPRESSUM

Publiée sous la direction de:
SRG SSR idée suisse
Communication d'entreprise
Giacomettistrasse 3
3000 Berne 15
Tél. 031 350 92 31
info@srgssrideesuisse.ch

Texte et rédaction:
Aleksandra Gnach

Traduction:
Service linguistique SRG SSR

Conception et
mise en page:
www.lms-media.ch

Impression:
www.sondereggerdruck.ch

Tirage:
Allemand: 8000
Français: 4000
Italien: 3000

Date de publication:
Janvier 2006

La Newsletter de SRG SSR idée suisse est aussi disponible sur le Net dans les quatre langues nationales.

La version électronique peut être commandée à l'adresse www.srgssrideesuisse.ch en passant par le service e-mail (nouvelles publications), ou téléchargée au format PDF à la rubrique Documents.

L'avenir de la télévision passe par le numérique

Depuis 1997, SRG SSR idée suisse diffuse ses chaînes de télévision par satellite, en qualité numérique. Elle propose également des informations complémentaires qui sont accessibles par le téléviseur et facilitent l'utilisation des programmes. En mai 2006, SRG SSR franchit un pas de plus dans la diffusion satellite: l'image et le son gagnent en qualité et de nouveaux services associés sont introduits. SRG SSR a été chargée par le Conseil fédéral d'aménager sur tout le territoire national un réseau d'émetteurs numériques terrestres. La télévision numérique terrestre (TNT) optimise la couverture des régions jusqu'ici mal desservies et ouvre la voie à la télévision mobile et portable.

A l'issue d'une phase de «simulcasting», SRG SSR désactivera le signal terrestre analogique. La réception numérique par antenne sera alors nettement meilleure et les rayonnements électromagnétiques réduits. Le passage de l'analogique au numérique, échelonné entre 2006 et 2008, exige des adaptations techniques du côté des téléspectateurs: ceux qui captent les chaînes par antenne devront ajouter un décodeur à leur

récepteur. Pour SRG SSR, il s'agit donc d'informer à temps ces 10% du public TV en leur fournissant tous les renseignements utiles.

La numérisation révolutionne la télévision. Les canaux disponibles permettent de diffuser davantage de chaînes et de données associées. D'où une multiplication quasi infinie des fonctions et des possibilités. Très bientôt, les informations associées aux émissions, l'usage interactif des programmes et une gamme variée de services destinés aux malentendants et malvoyants feront partie intégrante de notre quotidien télévisé.



Photo: Bucher, Berne

Hans Strassmann

Hans Strassmann
 Chef Technique et
 Informatique
 SRG SSR idée suisse,
 responsable de
 la numérisation
 de la télévision

Le déploiement de la TNT de 2003 à 2007

Vieille de 50 ans, la télévision terrestre analogique est progressivement remplacée par la TNT, une technique moderne de diffusion terrestre numérique. A long terme, la TNT permettra de capter plus de 20 chaînes sans câble

ni parabole, et indépendamment d'une prise antenne. Ainsi, l'ensemble des téléspectateurs, quelle que soit la région où ils habitent, auront de nouveau accès aux premières chaînes TV de SRG SSR idée suisse.

La diffusion par voie terrestre d'un signal TV analogique a longtemps été l'unique mode de distribution en Suisse. Aujourd'hui, près de 80% des foyers suisses captent les chaînes TV de SRG SSR par câble et environ 10% par satellite. Seuls 10% utilisent encore la diffusion terrestre, cette proportion variant d'une région à l'autre. La TNT intéresse avant tout les régions où le taux de câblage est peu élevé et les 30% de foyers qui captent les chaînes de SRG SSR sur deux, voire trois téléviseurs. La diffusion par satellite des chaînes SRG SSR a toujours été numérique. Aujourd'hui, l'heure est venue de numériser aussi la diffusion terrestre: il sera alors possible pour la première fois de capter le signal TV sans prise antenne, à l'intérieur comme à l'extérieur. La télévision numérique terrestre profitera donc essentiellement aux téléspectateurs désireux de suivre une émission sur un appareil portable ou

L'arrivée de la TNT en Suisse



secondaire, que ce soit à domicile, dans une résidence de vacances ou en déplacement.

Une qualité de réception optimale dans tout le pays

La TNT garantit une réception de bonne qualité des chaînes dans les régions jusqu'ici mal desservies. Aussi

SRG SSR a-t-elle choisi les régions peu ou pas câblées pour démarrer la mise en place du réseau numérique. Les premiers émetteurs TNT sont déjà en service en Engadine, au Tessin, dans le canton de Glaris et dans le bassin lémanique. D'ici 2008, il est prévu de diffuser, en numérique et par antenne, quatre chaînes SRG SSR dans tout le pays (cf. graphique «Déploiement de la TNT en Suisse»). Une fois la TNT implantée, le public pourra capter jusqu'à 20 chaînes et, dans les régions frontalières, il aura également accès à de nombreuses chaînes étrangères.

Le premier réseau d'émetteurs TNT doté d'au moins quatre chaînes TV utilisera les fréquences libérées en 2002 par la désactivation des émetteurs terrestres analogiques. Depuis cette désactivation, les chaînes SRG SSR des autres régions n'étaient plus relayées que par câble ou satellite (et non par voie terrestre). La TNT permettra à SRG SSR de revenir à la situation initiale (diffusion sur tout le territoire des premières chaînes des trois régions linguistiques) et, en plus, d'offrir aux téléspectateurs la deuxième chaîne de la région considérée en qualité numérique. Le déploiement d'autres réseaux numériques suppose une coordination internationale des fréquences en Europe, fixée au second semestre 2006.

Le marché s'ouvre aux privés

La TNT contribue à remédier à la rareté des fréquences. Les chaînes privées peuvent, elles aussi, être diffusées sans fil par émetteur terrestre. Ainsi, les diffuseurs jusqu'ici pénalisés par le manque de fréquences auront accès au marché. Le Conseil fédéral autorise la diffusion des chaînes privées par la TNT à condition que la qualité technique des quatre chaînes TV SRG SSR n'en pâtisse pas et que les diffuseurs privés participent aux coûts de diffusion.

La fin de l'analogique

Fin 2008, la télévision terrestre analogique aura disparu du paysage TV suisse. La diffusion numérique terrestre disposera alors de nouvelles fréquences. Il en résultera une qualité de réception nettement meilleure et une diminution des rayonnements électromagnéti-

D'entente avec les pays frontaliers, SRG SSR supprimera au cours des années à venir la diffusion terrestre analogique des signaux TV («Switch-Over»). D'ici l'automne 2008, plus aucune chaîne ne sera diffusée en analogique (cf. graphique «Planning du Switch-Over»).

Le Switch-Over amènera une nette amélioration de la réception, les éven-

ques. Jusqu'à ce que l'analogique soit complètement supprimé, SRG SSR idée suisse exploitera en parallèle la diffusion analogique et numérique. C'est ce qu'on appelle le «simulcasting», une phase transitoire fort coûteuse dont la durée devra être la plus courte possible.

tuelles interférences entre l'analogique et le numérique n'existant plus. Le rayonnement électromagnétique diminuera également, dans la mesure où les émetteurs numériques assurent une qualité de son, d'image et de réception bien meilleure avec une puissance d'émission moins élevée. Ceci étant, les téléspectateurs qui captent les chaînes par antenne (voie terrestre) ne pourront plus se servir de leur téléviseur comme ils le font actuellement. Ils devront installer entre l'antenne et le poste un décodeur qui convertira les signaux numériques en analogiques.

Jusqu'à ce que l'ensemble du pays soit desservi en TNT, l'analogique et le numérique devront coexister. La durée de cette phase de «simulcasting» sera réduite autant que possible en raison de son coût élevé. A noter que le maintien des deux modes de diffusion n'aura aucune répercussion sur le montant de la redevance car la TNT, moins chère que l'analogique, permettra de faire des économies par la suite.

Région	Délai
Tessin	Juillet 2006
Engadin	Novembre 2006
Gros de Vaud	Décembre 2006
Bassin lémanique, Jura	Juin 2007
Suisse septentrionale, Berne, Oberland bernois, Lucerne, Isenthal, Lütschental, Nesselstal, Reusstal, Glaris	Novembre 2007
Val d'Herens, Poschiavo, Coire/Surselva/Mittelbünden, Grisons	Octobre 2008

Planning du «Switch-Over»

La TNT, un mandat du Conseil fédéral

Le réseau numérique terrestre permet d'assurer la desserte de tout le territoire et de s'affranchir des infrastructures techniques contrôlées par des instances étrangères. Plus de 60 pays du monde entier ont déjà opté pour la norme TNT (ou DVB-T). La grande majo-

rité des pays européens franchiront le pas du numérique au cours des prochaines années. Ne pouvant faire cavalier seul, la Suisse a décidé de numériser son réseau terrestre.

Le 25 juin 2003, le Conseil fédéral a chargé SRG SSR idée suisse de mettre en place un réseau TNT. Bien que la Suisse soit très bien desservie par le satellite et le câble, le gouvernement estime que le pays ne peut se passer d'une technique de diffusion aussi performante et à la pointe du progrès. Il considère indispensable la modernisation de la diffusion terrestre pour conserver la réception par antenne en plus du satellite et du câble, et propo-

ser une offre TV complète et variée aux foyers qui ne disposent ni du câble ni du satellite.

Conformément au mandat de service public, la TNT desservira l'ensemble du pays en permettant la réception sur tout le territoire de deux chaînes SRG SSR dans la langue de chaque région et de la première chaîne des deux autres régions linguistiques. Enfin, avec la TNT, le pays pourra s'affranchir des canaux de diffusion contrôlés par des instances étrangères, comme le satellite et, dans une certaine mesure, le câble.

Art. 16d Diffusion par DVB-T

1 SRG SSR diffuse sur un réseau numérique d'émetteurs (1e couverture) quatre programmes de télévision au sens de l'art. 2, al. 1, let. b et c, conformément à la norme applicable au DVB-T.

2 La diffusion numérique de ces programmes garantit la desserte de base des régions linguistiques en programmes dans la langue régionale et l'échange linguistique.

3 Le département règle les modalités de la diffusion ainsi que la répartition temporelle et spatiale de la desserte à l'échelon national, selon l'al. 1.

Extrait de la Concession SRG SSR

La TNT, un sujet d'actualité dans le monde entier

Plus de 60 pays ont déjà opté pour la norme TNT (ou DVB-T, Digital Video Broadcasting-Terrestrial). La numérisation avance à grands pas dans la majorité de nos pays voisins. Le long des frontières avec la France, l'Allemagne et l'Italie, il est déjà (ou sera bientôt) possible de capter des signaux TV en numérique terrestre. Selon la Commission européenne, début 2012, plus

aucun pays de l'Union ne diffusera en analogique. Les premiers à opter pour le numérique seront la Finlande, la Suède et l'Italie (d'ici 2007 ou 2008). L'Allemagne et de nombreux autres pays de la Communauté suivront en 2010, la France en 2011. Le Danemark, la Pologne et certains autres pays de l'UE n'ont pas encore fixé de date.

Pour garantir une réception parfaite, une coordination internationale de la mise en place des réseaux TNT est nécessaire. Genève accueillera donc, au cours du premier semestre 2006, une conférence de l'audiovisuel à laquelle sont conviés tous les pays d'Europe, d'Afrique et du Moyen-Orient. L'objectif sera l'adoption d'un nouveau plan international des fréquences radio et TV. La Suisse participe activement à différents groupes de travail internationaux dont le but est d'harmoniser les points de vues des différents Etats.

La télévision de demain commence aujourd'hui

Partout dans le monde, la télévision est en pleine révolution. La compression des données et la numérisation du signal TV sont synonymes de nombreuses améliorations qui vont bien au delà de la qualité de réception. Entre autres avantages, la numérisation

permet de transporter des informations numériques de nature différente, en plus des chaînes proprement dites. Les téléspectateurs se voient ainsi offrir une multitude d'applications nouvelles.

Le numérique signifie une qualité de diffusion et de restitution des images TV sans précédent. D'une part, il permet de distribuer simultanément plusieurs signaux audio et vidéo pour un

même programme, et de l'autre, les images TV sont retransmises à un débit nettement plus élevé. A partir de 2007, SRG SSR idée suisse pourra diffuser en 16:9 plein écran, c'est-à-dire

Les nouveautés

▷ Réception via le satellite

Qualité DVD	mai 2006
Signal 16:9	décembre 2007
Tests MHP	2007
Applications MHP	2008
Dolby Digital Sound	lancement par région 2007 / 08 / 09
TVHD un canal satellite SRG SSR	2008
TVHD conversion des signaux	2010

▷ Réception TNT (réseau numérique terrestre)

Télévision portable et mobile	dès que le réseau sera opérationnel
Signal 16:9	décembre 2007
Applications MHP	2008

▷ Réception par le câble

Qualité DVD	selon le câblo-opérateur dès 2006
Dolby numérique	selon le câblo-opérateur dès 2007
Signal 16:9	selon le câblo-opérateur
Applications MHP	selon le câblo-opérateur
Bouquet numérique, services complémentaires	payants, selon le câblo-opérateur

sans les deux bandes noires horizontales, des émissions réalisées au format 16:9. Les images occuperont tout l'écran des téléviseurs 16:9 sans qu'il soit nécessaire de les agrandir, ce qui représente un gain de qualité. SRG SSR prépare déjà la diffusion en vrai 16:9 dans différents domaines comme la production, la rédaction, la formation et l'archivage.

Si le numérique signifie une qualité parfaite de l'image, il offre aussi une excellente qualité de son. Jusqu'ici, le fait de pouvoir capter une émission en bi-canal se faisait au détriment du son stéréo. Or, le numérique permet de diffuser en stéréo des films diffusés dans deux langues. Ainsi, les téléspectateurs qui regardent un film en bi-canal pourront bénéficier du son stéréo dans la langue nationale. A partir de 2007, SRG SSR entend introduire le dolby numérique. Il s'agit d'un système audio multi-canal qui offre un son en trois dimensions diffusé par une installation TV de type «home-cinéma».

Services complémentaires et interactivité

Les applications de la TNT sont pratiquement illimitées, la numérisation permettant de diffuser des données associées en plus des chaînes à proprement parler. SRG SSR mise sur la norme internationale MHP (Multimedia Home Platform) dédiée aux téléviseurs numériques qui, hormis l'utilisa-

tion classique de la télévision, offre la possibilité de consulter des informations complémentaires et de faire appel à des services interactifs. D'ici peu, tous les téléviseurs multimédia seront compatibles MHP, de sorte que les téléspectateurs auront accès à une multitude de services, et cela quel que soit le fabricant de l'appareil.

Pour la télévision numérique, la norme MHP constitue une plate-forme interactive aux possibilités infinies. On peut également envisager un télétexte entièrement revisité, plus attrayant, ainsi que la mise à disposition d'informations de fond sur les émissions et toute une gamme d'applications nouvelles. Un guide électronique assorti de la fonction «liste de favoris» permettra au téléspectateur de concocter lui-même son programme TV. Autre avantage particulièrement intéressant: la fonction services complémentaires pour malentendants et malvoyants, qui offrira les options sous-titrage, langue des signes ou l'audio-description.

Condition préalable à l'arrivée de la TVHD

La numérisation du signal TV est la condition préalable à l'introduction de la télévision haute définition (TVHD). Nombre de fournisseurs ont promis cette norme, mais elle n'est pas encore disponible en «free-TV». Et même si le marché propose déjà des écrans plats HD, il n'existe pour l'instant pas de té-

léviseurs haute définition. Tout comme d'autres diffuseurs de service public, SRG SSR estime que les téléspectateurs se verront proposer quelques émissions en TVHD d'ici 2008 et que la télévision haute définition arrivera aux environs de 2010. Les unités d'entreprise TV SRG SSR produisent d'ailleurs déjà certaines émissions ou événements sportifs en qualité haute définition.



Lang Gyssi Knoll, Bern

«Votre TV vous surprendra toujours.»

A partir de juin 2006, SRG SSR idée suisse organise des campagnes d'information régionale sur la numérisation du signal TV.

La réception numérique en Suisse

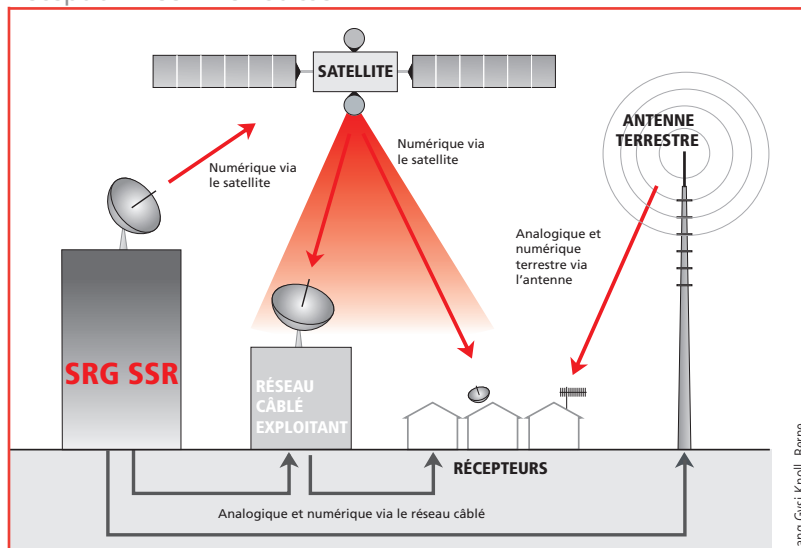
Les personnes qui regardent les chaînes SRG SSR idée suisse en passant par le satellite bénéficient déjà de la qualité numérique. Les services complémentaires viendront se rajouter automatiquement à l'offre actuelle. La diffusion terrestre se faisant vers les antennes classiques, le téléspectateur devra s'équiper d'un décodeur,

qui est en fait une solution transitoire pour continuer d'utiliser les postes classiques. Les modèles récents captent directement les signaux numériques. La réception numérique par câble requiert, elle aussi, souvent un dispositif ad hoc.

Il est d'ores et déjà possible de capter en qualité numérique les chaînes régionales-linguistiques SRG SSR relayées par le satellite. Quant aux nouvelles possibilités offertes par la TNT, SRG SSR les proposera automatiquement et annoncera leur arrivée en temps voulu. Depuis mai 2006, SRG SSR exploite un second transpondeur

satellite qui permet la diffusion des sept chaînes TV en qualité DVD. La réception terrestre des signaux TV numériques exige l'installation d'un décodeur entre la prise d'antenne et le poste de télévision. On trouve dans le commerce des modèles relativement simples pour 150 à 250 francs, il existe aussi des versions plus sophistiquées à

Réception free TV en Suisse



Lang Gysi Knoll, Berne

des prix, évidemment, plus élevés. Le décodeur est une solution provisoire pour continuer d'utiliser les anciens postes. Les nouveaux produits sont bien entendu en mesure de capter et convertir les signaux numériques sans décodeur. Pour la réception, il suffit souvent d'une petite antenne intérieure (placée sur le poste TV). Quant aux antennes situées sur les toits, il faudra peut-être les orienter vers un nouvel émetteur.

La réception numérique par le câble exige aussi un décodeur placé entre la prise de raccordement au réseau câblé et le téléviseur, à supposer bien entendu que les chaînes numériques fassent partie de l'offre du câblo-opérateur. Si les opérateurs sont légalement tenus d'inclure les chaînes SRG SSR dans leur abonnement de base, nombre d'entre eux se contentent de le faire en analogique, pour des raisons d'économie. Les services complémentaires que SRG SSR proposera bientôt seront rarement compris dans l'abonnement de base. Raison pour laquelle les usagers devront examiner de très près les offres des différents câblo-opérateurs.

Compléments d'information, renseignements

Complément d'information sur Internet ou le télétexte. Le helpdesk et les revendeurs hi-fi fournissent également de nombreux renseignements.

- ▷ www.télévisionnumérique.ch
- ▷ Télétexte: page 390
- ▷ Helpdesk: 0848 34 44 88 (taxe locale)

Glossaire

- ▷ **Analogique** vient du grec «analogos» qui signifie semblable ou continu. La diffusion analogique consiste à transmettre des informations représentées par des signaux à évolution continue.
- ▷ **Décodeur**: petit appareil installé entre l'antenne (ou la prise de câble) et le poste de télévision. Il convertit les signaux numériques en signaux analogiques et évite donc d'acheter une nouvelle TV.
- ▷ **Diffusion terrestre** (dite aussi «diffusion hertzienne»): retransmission sans fil de signaux radio et TV depuis des émetteurs terrestres vers des récepteurs dotés d'une antenne (de toit ou intérieure), des appareils portables et des autoradios.
- ▷ **Dolby digital** (ou numérique): procédé de codage numérique qui fournit un son en 3D diffusé sur six canaux (système surround numérique pour les installations de type home-cinéma).
- ▷ **HD ready**: label de qualité de l'EICTA (European Information & Communications Technology Industry Association) qui spécifie les conditions minimales devant être remplies par un téléviseur ou un écran pour être compatible haute définition.
- ▷ **MHP** (Multimedia Home Platform): standard européen dédié à l'utilisation de fonctions complémentaires pour la télévision numérique. Il s'agit d'un système d'exploitation pour récepteurs numériques qui permet certes de regarder la télévision, mais aussi d'utiliser des services interactifs et de consulter quantité d'informations complémentaires.
- ▷ **Numérique vient du latin «numerus»** (nombre). Il s'agit de la représentation de signaux ou vibrations par des chiffres. Les signaux sont codés sous forme binaire (groupes de 0 et de 1). L'information est alors représentée par un nombre fini de valeurs discrètes.
- ▷ **Simulcast** provient de l'association de «simultaneous» et «broadcast», et désigne la retransmission simultanée des mêmes émissions par différents modes de distribution. Dans le cas de la TNT, cela veut dire que les chaînes sont diffusées pendant une période donnée tant en analogique qu'en numérique, via les émetteurs terrestres.
- ▷ **TNT** ou télévision numérique terrestre (en anglais: DVB-T, Digital Video Broadcasting-Terrestrial), il s'agit de la télévision numérique par antenne. Il existe également les formats DVB-S

pour la télévision numérique par le satellite et DVB-C pour la télévision numérique par le câble.

▷ **TVHD** (télévision haute définition): nouvelle norme de télévision numérique présentant une résolution de 1280 x 720 ou 1920 x 1080 pixels. La télévision HD associée à un grand écran procure le plaisir du cinéma à la maison. Les diffuseurs qui souhaitent faire de la TVHD doivent produire leurs émissions au format HD et les diffuser via un moyen de distribution compatible HD. Pour capter les signaux HD, il faut évidemment un téléviseur haute définition. Les récepteurs HD arriveront sur le marché courant 2006. La restitution des signaux HD exige aussi un écran labellisé «HD ready».