

نظام الأتصال الأءءء للآءاء للآءاء الوساآط والأءماء عبر السائل

MENOS-ASBU

ASBU - Multimedia Exchange Network over Satellite



يعتبر نظام الاتصال الجديد للاتحاد للتبادل متعدد الوسائط والخدمات عبر الساتل (MENOS - ASBU) من أحدث الأنظمة عالمياً في مجال الإذاعة والتلفزيون والخدمات التكنولوجيات ذات النطاق العريض (BROADBAND).

هذا النظام الذي تم الإعلان عن انطلاقه بصفة رسمية يوم 10 يناير/تشرين ثانياً 2009 بجدة - المملكة العربية السعودية على هامش انعقاد الجمعية العامة للاتحاد في دورتها العادية الثامنة والعشرين اشترك في تصميمه وانجازه كل من اتحاد إذاعات الدول العربية وشركة "NEWTEC" البلجيكية وبمشاركة مؤسسة عرب سات وتطلب انجازه 4 سنوات وبكلفة فاقت 4 ملايين دولار أمريكي.

ويعتمد هذا النظام استخدام التقنيات الأحدث عالمياً في مجالات الاتصال وفي غيرها من المجالات المرتبطة بالعمل الإذاعي والتلفزيوني.

العوامل التي دفعت إلى إنشاء نظام ASBU-MENOS ؟

شهدت السنوات الأخيرة تطورات سريعة ومتلاحقة في مجالات التقنيات الرقمية المستخدمة في الإذاعة والتلفزيون وفي مجالات الاتصالات والحاسوب وكذلك في مجالات تقنيات اندماج الوسائط التي تعتمد استخدام بروتوكول الانترنت (IP). وساهم هذا التطور في توفير تقنيات جديدة في مجال التبادل الإذاعي والتلفزيوني ومتعدد الوسائط مكنت من توفير أنظمة وخدمات جديدة متطورة ومتنوعة وذات تكاليف منخفضة ومردودية اقتصادية عالية.

من أجل الاستفادة القصوى من هذه التطورات، وفي ضوء تزايد الحاجة من قبل القنوات التلفزيونية العربية لاستخدام أكبر للمحطات المتنقلة (DSNG)، وبالنظر إلى ارتفاع كلفة هذه المحطات في الأنظمة الساتلية المستخدمه حالياً، عمل اتحاد إذاعات الدول العربية على إنشاء نظام اتصال جديد يعتمد التقنية الساتلية التفاعلية (DVB-RCS) والتقنيات المتطورة للتبادل الإذاعي والتلفزيوني (SCPC) يلبي الاحتياجات الجديدة لهيئات الإذاعة والتلفزيون خاصة ويسمح بتوفير تبادل متعدد الوسائط والخدمات على الساتل (ASBU - MENOS : ASBU-Multimedia Exchange Network Over Satellite).

خصائص نظام ASBU-MENOS ومميزاته ؟

إن نظام الاتحاد للتبادل المتعدد الوسائط والخدمات على الساتل "MENOS-ASBU" عبارة عن شبكة تعمل بنظام نجمة (STAR Network) تعتمد على محطة تحكم رئيسية (Hub Station) ومحطات طرفية (ثابتة ومتحركة (SIT¹)) تعمل بطريقة تفاعلية عبر الساتل.

يستخدم نظام (MENOS-ASBU) لتبادل محتويات الخدمات المتعددة الوسائط (Multimedia Content Exchange) بين الهيئات المستخدمة له. كما يوفر النظام لهذه الهيئات إمكانية إنشاء شبكتها الخاصة والمؤمنة داخل بلدها أو على النطاق العربي لتبادل محتويات الخدمات المتعددة الوسائط (تلفزيون وإذاعة وبيانات) ضمن الشبكة الرئيسية للاتحاد وهو ما يعرف بالشبكة التقديرية (VN - Virtual Network).

يهدف النظام الجديد MENOS-ASBU إلى توفير تبادل إذاعي وتلفزيوني على النطاقين الوطني والإقليمي داخل البلدان ومع بعضها البعض وبطريقة سهلة وبكلفة اقتصادية منخفضة بدرجة كبيرة بالمقارنة مع الوسائل المتوفرة حالياً للتبادل.

¹ Satellite Interactive Terminal

ومن أهم مميزات النظام ما يلي:

- نظام مرن وتفاعلي يمكن تطبيقه على مراحل وفقا لحاجة المستخدمين
- نظام مقيس مفتوح (غير محتكر) ومطابق للأنظمة الساتلية التفاعلية (DVB-RCS) وبالتالي يمكن تصنيعه من قبل عدد من الشركات المصنّعة
- يوفر محطات ثابتة ومتنقلة منخفضة الكلفة وشبكات بكفاءة عالية.
- نظام مؤمن ومحمي
- ويمكن هذا النظام من إنشاء شبكة تربط محطات صغيرة الحجم (ثابتة ومتنقلة) وزهيدة الكلفة عن طريق محطة رئيسية.

مكونات نظام ASBU-MENOS

يرتكز النظام الجديد MENOS-ASBU على ثلاثة عناصر أساسية هي : المحطة الرئيسية، المحطات الطرفية والساعات القمرية.

المحطة الرئيسية

يتولى اتحاد إذاعات الدول العربية إدارة وتأمين عمل جميع المحطات الطرفية لهذا النظام من خلال المحطة الرئيسية والتي تم تركيزها بالمركز العربي للتبادل الإخباري والبرامجي التابع للاتحاد والذي مقره بالجزائر. ويسمح هذا النظام بتشخيص أداء جميع المحطات الطرفية عن بعد وترتيب صيانتها وإعادة تشغيلها إذا دعت الضرورة وذلك عبر هذه المحطة الرئيسية كما يسمح كذلك بمتابعة البيانات المختلفة عن حجم الحركة والساعات المستخدمة من قبل المحطات الطرفية ومراقبة قوة بثها وغيرها من المعلومات التقنية عن كل محطة بالإضافة إلى إعداد الفواتير الخاصة بالتبادلات بصورة آلية.

المحطات الطرفية

تم تصميم نظام الاتصال الجديد للاتحاد بحيث يشتمل على محطات طرفية يمكن أن يصل عددها في المرحلة الأولى إلى 2000 محطة قابلة للزيادة لتصل إلى 5000 محطة طرفية. ومن أجل إكساب هذا النظام أكبر قدر ممكن من المرونة وسعيا إلى تأمين ملاءمته للحاجيات الفعلية للشبكات المستفيدة إضافة للضغط أكثر ما يمكن على التكاليف، يوفر النظام الجديد عدة أنواع من المحطات الطرفية (SITs) تختلف نوعية الخدمات التي تقدمها وكذلك تكلفتها ويمكن ذكر أهمها على النحو التالي:

■ المحطة الطرفية (SIT-IP)

تتكون هذه المحطة من هوائي بقطر 1.2 متر وجهاز قوة قدرته 4 وات في الحزمة (Ku) و 1.8 متر وجهاز قوة 4 وات في الحزمة (C) ، ويمكن استخدامها للقيام بالخدمات الهامة التالية عبر المحطة الرئيسية:

- الاتصالات الصوتية والتنسيقية وعقد المؤتمرات الصوتية
- خدمات الشبكات التقديرية (VN)
- تراسل البيانات
- مؤتمرات الفيديو
- التدريب عن بعد
- المحطة الطرفية للإذاعة (SIT-Radio)

هي محطة طرفية بهوائي يبلغ قطره 1.2 متر وجهاز قوة قدرته 4 وات في الحزمة (Ku) و 1.8 متر وجهاز قوة 4 وات في الحزمة (C).

تقوم هذه المحطة بأداء كافة الخدمات التي تؤديها المحطة الطرفية (SIT-IP) إضافة للتبادل الإذاعي الحي وخدمة التسجيل والبث اللاحق (Store & Forward) من خلال ملفات صوتية وكذلك الأرشفة الإذاعية المركزية

■ المحطة الطرفية للتلفزيون (SIT-TV)

هي محطة طرفية بهوائي قطره 1.8 متر وجهاز قوة قدرته 4 وات في الحزمة (Ku) و 2.4 متر وجهاز قوة 10 وات في الحزمة (C).

تقوم بأداء كافة الخدمات تؤديها المحطة الطرفية SIT-IP إضافة للتبادل التلفزيوني الحي وخدمة التسجيل والبث اللاحق (Store & Forward) من خلال ملفات صور وكذلك الأرشفة التلفزيونية المركزية

■ المحطة الطرفية التلفزيونية المتنقلة (MENOS-DSNG)

تعمل هذه المحطة بهوائي بقطر 1.5 متر وجهاز قوة قدرته 20 وات وتستخدم كمحطة متنقلة (DSNG).

وتوفر هذه المحطة جميع الخدمات التي توفرها المحطة الطرفية التلفزيونية (SIT-TV) من خلال محطات تحمل على سيارات حيث يتم توجيه الهوائي ألياً وكذلك كمحطات محمولة على حقائب (FLYAWAY)

السعة الساتلية

في المرحلة الأولى من إطلاق هذا النظام الجديد، تم تخصيص قناة قمرية واحدة بسعة 36 ميغاهرتز على العرب سات (BADR 4) في الحزمة (Ku) وقناة قمرية بسعة 12 ميغاهرتز في الحزمة (C) على العربسات (BADR 6) للاستخدامات الخاصة بهذا النظام. ومن المتوقع أن تتم الزيادة في هذه السعة مستقبلاً وفقاً للحاجة وذلك بالنظر للتطور المرتقب لحجم الخدمات والمحطات الطرفية (SITs) المتوقع تركيزها.

تعريف الخدمات التي يوفرها النظام الجديد MENOS-ASBU ؟

يهدف نظام MENOS-ASBU إلى توفير خدمات التبادل البرامجي والإخباري والرياضي الإذاعي والتلفزيوني والمعلوماتي بطريقة ميسرة وبكلفة منخفضة بدرجة كبيرة كما يوفر عدداً من الخدمات المهمة من أهمها :

- إمكانية ربط أية شبكة تلفزيونية أو إذاعية مستفيدة بمراسليها أينما وجودوا داخل منطقة التغطية الجغرافية للساتل (المنطقة العربية وأوروبا ومعظم إفريقيا وغرب آسيا).
- إتاحة إرسال المادة الإخبارية المصورة في شكل ملفات صورة من موقع الحدث إلى مركز القناة بسرعة كبيرة وبكلفة منخفضة تقل بكثير عن تكلفة بقية الحلول المتوفرة.
- تأمين تبادل سريع ومباشر لتجميع الأخبار التلفزيونية عبر الساتل وبكلفة مالية منخفضة.
- تأمين تبادل عبر تقنية التسجيل والبث اللاحق (Store and Forward Technique) للمواد الإخبارية والبرامج عبر الساتل وبكلفة مالية منخفضة جداً.
- توفير قنوات صوتية ذات جودة عالية عبر تقنية (VoIP²) بغرض التنسيق بين المحطات الأرضية الساتلية.

² VoIP :Voice over Internet Protocol

- توفير خدمة الشبكات التقديرية (VN³) والتي تمكن الهيئة التلفزيونية والإذاعية المستفيدة من إنشاء شبكة خاصة بها داخل بلدها أو على النطاق العربي تربط المركز الرئيسي بمختلف الأقاليم داخل البلد عبر توفير عدة خدمات من أهمها التبادل التلفزيوني والإذاعي وتراسل البيانات.
- عقد المؤتمرات الصوتية والمرئية (Tele-conference & Videoconference)
- تأمين البث المشترك بين الإذاعات والقنوات على النطاقين الإقليمي والوطني لبرامج المناسبات والمهرجانات والندوات والحوارات المشتركة.
- توفير خدمة الشبكة الداخلية الخاصة بالاتحاد لتراسل البيانات (انترانت) والتي ستربط جميع الهيئات العربية المشاركة في النظام مع بعضها البعض.
- إنشاء نظام أرشفة (إذاعة وتلفزيون) يوفر إمكانية التخزين لفترة قصيرة ومتوسطة ويتم تحديد جودة المادة المؤرشفة وفقا للحاجة كما يمكن زيادة الطاقة التخزينية للنظام باستمرار بتكلفة مالية بسيطة.
- إمكانية توفير خدمات أخرى مستقبلية باستخدام منصة بروتوكول الإنترنت (IP-Platform) مثل إنشاء مركز موحد للمعلومات للهيئات الأعضاء وبتكاليف مالية بسيطة.
- تأمين خدمة التدريب والتعليم عن بعد على النطاقين الوطني والإقليمي.

1- التبادل التلفزيوني :

بث مادة فيديو حية (Real Time) عبر المحطة الرئيسية بجودة مقبولة، كما يمكن إرسال ملف فيديو عبر تقنية التسجيل والبث اللاحق (Store and Forward Technique) تتدرج بجودة متفاوتة وفي غير أوقات ذروة التبادلات الحية، كما يمكن تخزينها كمادة أرشيفية مع تحديد مدة التخزين (قصير و متوسط وطويل) واسترجاعها كمادة حية أو كملف. وفي نفس الوقت يمكن لهذه المحطة استقبال مادة فيديو حية مباشرة أو ملف فيديو وبمعدلات مختلفة.

2- التبادل الإذاعي :

يُمكن بث استقبال إشارات صوتية كبت مباشر (Real Time) عبر المحطة الطرفية للإذاعة (SIT-Radio) أو كملفات صوتية بجودة عالية (أو الاثنين معا)، كما يمكن تخزينها كمادة أرشيفية مع تحديد مدة التخزين (قصير و متوسط و طويل) وإسترجاعها كمادة حية أو كملف).

3- القنوات الصوتية التنسيقية وعقد المؤتمرات الصوتية

يمكن عن طريق المحطة الطرفية الواحدة إجراء محادثات صوتية تنسيقية باستخدام تقنية Voice Over Internet Protocol (VoIP) بغرض التنسيق بين المحطات الأرضية الساتلية وخاصة لربط محطات جميع الأخبار عبر الساتل (DSNG) مع مراكزها، كما يمكن عقد مؤتمرات صوتية بسهولة وبمشاركة أكبر عدد من المحطات الطرفية

³ VN: Virtual Network

4- خدمة الشبكات التقديرية الخاصة (VN)

من أهم الخدمات التي يوفرها نظام MENOS هي خدمة الشبكة التقديرية (VN) من قبل الهيئات الإذاعية والتلفزيونية وكذلك من قبل جهات أخرى.

ويمكن للهيئة التلفزيونية أو الإذاعية المستفيدة من هذا النظام إنشاء شبكة خاصة بها تتكون من عدد من المحطات الطرفية (SITs) داخل بلدها أو على النطاق العربي، حيث يتم تحديد وتشكيل إحدى هذه المحطات الطرفية لتصبح كمحطة قائدة وموجهة للشبكة المعنية.

ويمكن لهذه الشبكة أن تعمل بصورة مؤمنة من خلال استخدام نظام تشفير خاص بها.

ولن يكون مشغل الشبكة التقديرية الخاصة مطالباً بإنشاء وتطوير نظام خاص به واقتناء محطة رئيسية بكلفة كبيرة وإدارتها وتشغيلها وتوفير الساعات الساتلية الكبيرة المطلوبة لإنشاء نظام متكامل. ويتوفر لمشغل الشبكة التقديرية الخاصة جميع الخدمات المتوفرة في نظام MENOS. وعليه يتحقق لمشغل الشبكة التقديرية فوائد اقتصادية وتشغيلية كبيرة.

والكلفة الأساسية لإنشاء الشبكة التقديرية محددة فقط في اقتناء المحطات الطرفية الضرورية لهذه الشبكة وكلفة التشغيل الناتجة من استخدام الساعات الساتلية المتوفرة لنظام MENOS ومن أمثلة الجهات الأخرى التي يمكن أن تستفيد من هذه الخدمة الهيئات والمنظمات والمؤسسات الدولية الحكومية وغير الحكومية والوزارات والجامعات ووكالات الأنباء ومؤسسات الاتصالات وغيرها.

5- تراسل البيانات (INTRANET)

يمكن للمحطة الطرفية أن تتبادل البيانات مع خدوم الانترنت الخاص بالاتحاد في المحطة الرئيسية والاستفادة من خدمات الانترنت (البريد الإلكتروني وتحويل الملفات وخلافه).

6- الأرشفة الإذاعية

يتم أرشفة المواد الإذاعية بصورة آلية من خلال البرمجية المخصصة للحجز مضمنة بخدمة البيانات حول البيانات (Metadata) للمادة المراد أرشفتها. كما توجد إمكانية الإستعراض والاستماع للمواد الإذاعية المؤرشفة.

السعة التخزينية المبدئية تعادل حوالي 1000 ساعة تخزينية يمكن زيادتها حسب الحاجة من خلال زيادة سعة خدوم الأرشفة المشترك للإذاعة والتلفزيون والبالغ سعته الإجمالية 7.3 ترابايت قابلة للتوسع والزيادة ليصل الى 20 ترابايت .

7- الأرشفة التلفزيونية

يمكن أرشفة المواد التلفزيونية بصورة آلية من البرمجية المخصصة للحجز مضمنة بخدمة البيانات حول البيانات (Metadata) للمادة المراد أرشفتها. كما توجد إمكانية الإستعراض والمشاهدة للمواد التلفزيونية المؤرشفة قبل الحجز لإسترجاعها.

وتتراوح السعة التخزينية ما بين 700 ساعة) و 9000 ساعة تقريبا.

مقارنة بين نظام MENOS-ASBU وغيره من أنظمة التبادل الإذاعي والتلفزيوني

بالمقارنة مع أنظمة التبادل الإذاعي (VSAT) والتبادل التلفزيوني الرقمي (DTV) المعروفة، يوفر نظام MENOS-ASBU مزايا تقنية واقتصادية وتشغيلية هامة وعديدة منها على وجه الخصوص:

- الاعتماد على محطات طرفية ومتنقلة منخفضة الكلفة وهو ما يسمح بتخفيض كبير في الاستثمارات المرصودة لاقتناء هذه الأجهزة كما يتيح للهيئات المستفيدة اقتناء عدد أكبر من هذه المحطات تمكنها من توفير الخدمة من وإلى مختلف المدن والقرى داخل منطقة التغطية الجغرافية للساتل.
- إمكانية إنشاء شبكة تقديرية خاصة (VPN) لهيئات الإذاعة والتلفزيون المستفيدة داخل بلدها أو على النطاق العربي والدولي -وذلك في حدود التغطية الجغرافية للقمر الاصطناعي- تربط المركز الرئيسي للهيئة بمختلف الأقاليم داخل البلد. ويمكن لهذه الشبكة التقديرية الخاصة أن توفر عدة خدمات بالغة الأهمية لهذه الهيئات من أهمها التبادل التلفزيوني والإذاعي وتراسل البيانات والتنسيق الصوتي وخدمة التدريب عن بعد.
- إمكانية ربط أية قناة تلفزيونية بمراسليها في المنطقة العربية والدولية -داخل منطقة التغطية الجغرافية للساتل- كما يسمح بإرسال المادة الإخبارية المصورة في شكل ملفات صورة من موقع الحدث إلى مركز القناة بسرعة كبيرة وكلفة منخفضة.
- تأمين تبادل سريع ومباشر لتجميع الأخبار التلفزيونية عبر الساتل.
- تأمين تبادل عبر تقنية التسجيل والبث اللاحق (Store and Forward Technique) للمواد الإخبارية والبرامج عبر الساتل وبكلفة مالية منخفضة جدًا.
- توفير خدمة مؤتمرات الفيديو والصوت بكفاءة عالية.
- تأمين خدمة التدريب عن بعد على النطاقين الوطني والإقليمي (الاتحاد) إرسالاً واستقبالاً من جميع محطات النظام وبالتالي تلبية حاجة ملحة واستراتيجية للاتحاد ومختلف الشبكات الإذاعية والتلفزيونية.
- إنشاء نظام أرشفة خاص بالإذاعة والتلفزيون على النطاقين الوطني والإقليمي يوفر إمكانية التخزين لفترات قصيرة ومتوسطة ويتم التحكم في تحديد جودة المادة المؤرشفة وفقاً للحاجة حيث يمكن زيادة الطاقة التخزينية للنظام باستمرار بتكلفة مالية بسيطة.
- توفير قنوات صوتية ذات جودة عالية عبر تقنية (VoIP) بغرض التنسيق بين المحطات الأرضية الساتلية.
- تحقيق مردودية اقتصادية أعلى نظراً إلى أن تعرفه الخدمات التي يتم توفيرها عبر هذا النظام منخفضة بالمقارنة مع الوسائل الأخرى المتوفرة حالياً.
- توفير مستوى أعلى من المرونة والتفاعلية حيث يمكن تطبيقه على مراحل وفقاً لحاجة المستخدمين.
- إمكانية تصنيعه من قبل عدد من الشركات نظراً إلى أن النظام مقيس مفتوح (غير محتكر)
- نظام مؤمن ومحمي
- توفير منصة لإضافة خدمات أخرى في المستقبل (IP-Platform) وبتكاليف مالية معقولة

الجهات التي يمكنها الاستفادة من هذا النظام

يجوز لكل الهيئات الإذاعية ولكل القنوات والشبكات التلفزيونية التي يدخل بثها في منطقة التغطية الجغرافية التي ينشط فيها هذا النظام (والتي تشمل كامل المنطقة العربية وأوروبا وأجزاء كبيرة من إفريقيا وغرب آسيا) طلب الاستفادة من كامل الخدمات التي يوفرها نظام ASBU-MENOS أو من بعضها حسب رغبتها وذلك بغض النظر عن عضويتها أم لا بالاتحاد.

كذلك، يوفر اتحاد إذاعات الدول العربية إمكانية الاستفادة من هذا النظام للهيئات والمنظمات والمؤسسات الدولية الحكومية وغير الحكومية والوزارات ووكالات الأنباء ومؤسسات الاتصالات والمعاهد والجامعات وغيرها من المنظمات والمؤسسات والهيئات والشركات العامة والخاصة الأخرى من غير مجال الإذاعة والتلفزيون.

كيفية الاستفادة من هذا النظام

حرصا من اتحاد إذاعات الدول العربية على تبسيط إجراءات الاستفادة من خدمات هذا النظام، فقد تم الاكتفاء بتقديم مطلب للغرض حسب نموذج خاص يمكن تحميله من موقع الاتحاد على شبكة الانترنت (<http://www.asbu.net>) إلى الإدارة العامة للاتحاد.

وقد تم تركيز آليات خاصة صلب الإدارة العامة للاتحاد لضمان رد سريع للطلبات التي تقد بغرض الاستفادة من هذا النظام.

ويقتضي تشغيل هذا النظام اقتناء المحطات الطرفية الضرورية والتي تعد تكاليفها منخفضة بشكل كبير عما هي عليه بالمقارنة مع أنظمة أخرى كما أن الاستفادة من أغلب الخدمات التي يوفرها النظام لا يتطلب دفع أية رسوم أو حصص مسبقة سوى ما يتعلق بالاستخدام الفعلي من قبل الهيئة المستفيدة.

ومن الضروري التأكيد في هذا الصدد على أن الاتحاد يوفر كل المساعدة الفنية والتقنية الضرورية لاختيار المحطات الأنسب للاستعمالات التي ترغب الهيئات في الاستفادة منها كما يقدم مساعدته كذلك في تركيب هذه المحطات وتشغيلها وصيانتها وكذلك في استخداماتها المختلفة.

ويتيح الاتحاد كذلك للهيئات المستفيدة إمكانية المشاركة في الدورات التدريبية التي ينظمها دوريا حول مختلف المسائل الهندسية المرتبطة بالمحطات (تركيب، تشغيل، صيانة) وكذلك حول سبل استخدام النظام وما يوفره من خدمات وإمكانيات.

لمزيد من الإرشادات

لمزيد من الإرشادات، يرجى الاتصال بالإدارة العامة للاتحاد إذاعات الدول العربية على العناوين والأرقام التالية :

العنوان	: المركز العمراني الشمالي - ص.ب. 250 - 1080 تونس التوزيع الخاص - الجمهورية التونسية
الهاتف	: +216 71 849 000
الفاكس	: +216 71 843 303/505
البريد الإلكتروني	: asbu.fx@asbu.net
موقع الانترنت	: http://www.asbu.net
الاتصال بـ	: رئيس قسم تنمية الموارد المالية

مقارنة بين الأنظمة الحالية للإتحاد للتبادل التلفزيوني والإذاعي مع نظام الاتصال الجديد

نظام الاتصال الجديد MENOS-ASBU	نظام التبادل التلفزيوني DIGITAL TV	نظام التبادل الإذاعي VSAT	
تتراوح بين 5 (SIT-IP) و40 ألف يورو (SIT-TV)	أكثر من 250 ألف يورو	100 ألف يورو	تكلفة المحطة
تتراوح بين 3 و9 ساعات (SIT-IP) و (SIT-TV)	3 أسابيع	3 أيام	تركيب المحطات
أليا من المحطة الرئيسية	أيام في الموقع مع المشغل الساتلي	يوم واحد	إدخال للخدمة
10 - بواسطة تقنية التسجيل والبيث اللاحق - عدة قنوات حسب الإحتياج للبيث المباشر	6 برامج	لا يمكن تطبيقها	التبادل التلفزيوني
قنوات صوتية متعددة وبحسب الحاجة	متوفرة لكن غير عملية	3 قنوات بجودة عالية	التبادل الصوتي
قنوات عديدة حسب الحاجة وبسرعات كبيرة	غير متوفرة	عدد محدود (11 قناة) وبسرعات منخفضة	قنوات ترسل البيانات (الانترانات)
عدد غير محدود (بالمئات)	غير متوفرة وتتطلب استخدام GSM أو وسائل أخرى	متوفرة أقل من 10 قنوات	قنوات التنسيق الصوتي
متوفرة ومؤمنة والعدد الأقصى 250 شبكة	لا يمكن تطبيقها	لا يمكن تطبيقها	خدمة الشبكات التقديرية VNs
متوفرة وبجودة تقنية جيدة	لا يمكن تطبيقها	لا يمكن تطبيقها	خدمة مؤتمرات الفيديو
متوفرة وبجودة تقنية عالية (5 منظومات)	غير متوفرة	متوفرة (منظومتان)	خدمة مؤتمرات الصوت
متوفرة إرسال واستقبال عبر جميع محطات النظام على المستويين الوطني والإقليمي	غير متوفرة	متوفرة من محطتي ارسال (دمشق وتونس) والاستقبال من جميع المحطات	خدمة التدريب عن بعد
متوفرة بسرعات كبيرة وبكلفة بسيطة للاستخدام الوطني (VPN)	لا يمكن تطبيقها	متوفرة لكن غير عملية بسبب انخفاض السرعة	خدمة الانترنت
متوفرة بكلفة مقبولة وبسرعات كافية	لا يمكن تطبيقها	يمكن أن تتوفر بكلفة كبيرة	خدمة الأرشفة الإذاعية
متوفرة بكلفة مقبولة	غير متوفرة	يصعب توفيرها	خدمة الأرشفة التلفزيونية
بسيطة بتوجيه من المحطة الرئيسية	مهندسين محليين مدربين	مهندسين محليين مدربين	الصيانة
منخفضة الكلفة (5 إلى 15 ألف يورو)	نظام الاحتياط الكامل (عالي الكلفة)	متوسطة الكلفة (40 ألف يورو)	قطع الغيار
- عالية في المحطة الرئيسية وتتطلب عددا من المهندسين والمشغلين - منخفضة جدا في المحطات الطرفية	عالية وتتطلب عددا من المهندسين والمشغلين	عالية في المحطة الرئيسية متوسطة في المحطات الطرفية	تكلفة التدريب
مفتوحة	مفتوحة (DVB- MPEG-2)	محتكرة	أنظمة التشفير والتشكيل
متوفر باستمرار بكلفة معقولة	عالي الكلفة	محدود في الخدمات	التوسع المستقبلي