

***DELEGATION DE M. Michel DUCHENE***

**D -20100741**

**Bordeaux Cité Digitale. Convention d'Utilisation du réseau radio TETRA de la CUB. Autorisation. Décision.**

Monsieur Michel DUCHENE, Adjoint au Maire, présente le rapport suivant :  
Mesdames, Messieurs,

La Communauté Urbaine de Bordeaux a développé pour ses besoins propres un réseau de radiocommunication numérique à la norme TETRA permettant des échanges sécurisés entre membres d'un groupe d'utilisateurs fermé. Ce réseau est aujourd'hui dimensionné pour supporter une flotte de 2000 terminaux.

La Ville de Bordeaux a souhaité évaluer les fonctionnalités offertes par cette technologie sur la base d'un pilote de 80 postes mis à disposition de son service de Police Municipale pour une durée de 6 mois .

Au cours de cette expérimentation, la solution communautaire a pu démontrer sa capacité de réponse aux attentes de la Ville en terme de :

- Couverture radio de la totalité du territoire communal
- Qualité des transmissions proposée
- Disponibilité du service 24h/24h 7j/7j
- Interface avec la téléphonie fixe

C'est pourquoi la Direction de l'Organisation et de l'Informatique vous propose d'équiper de cette technologie, entre 2011 et 2013, les services municipaux, notamment ceux dont les agents exercent leur mission en situation de mobilité en commençant par la Direction de la Police Municipale, puis La Direction de la Vie Locale, La Direction du Centre d'Entretien et d'exploitation et la Direction des Parcs et Jardins.

La convention qui vous est proposée a pour but d'encadrer les modalités d'accès au service TETRA offert par l'infrastructure communautaire pour une période d'un an, renouvelable par tacite reconduction.

Le coût d'utilisation de ces services sur l'exercice 2011 est estimée à 30 000 € TTC.

En conséquence, nous vous remercions, Mesdames, Messieurs, de bien vouloir

- adopter la présente convention entre la Ville de Bordeaux et Communauté Urbaine de Bordeaux,
- autoriser Monsieur le Maire à la signer.

La dépense en résultant sera imputée sur les exercices concernés fonction 020 compte 2313, 6156, 6262.



## **COMMUNAUTE URBAINE DE BORDEAUX**

### **CONVENTION POUR L'UTILISATION DU RESEAU DE RADIOCOMMUNICATION A LA NORME TETRA DE LA CUB**

## Sommaire

GLOSSAIRE .....	3
REGLEMENTATION APPLICABLE .....	3
PREAMBULE .....	4
1. OBJET DE LA CONVENTION .....	5
2. RESEAU ET SERVICES MIS A DISPOSITION .....	5
2.1. DESCRIPTION TECHNIQUE DU RESEAU .....	5
2.1.1. CONFIGURATION DU RESEAU .....	5
2.1.2. NIVEAU DE SECURITE DANS LE FONCTIONNEMENT DU RESEAU .....	5
2.2. SERVICES DE TELECOMMUNICATION .....	6
2.3. MAINTENANCE ET EXPLOITATION .....	6
2.3.1. MAINTENANCE DE L'INFRASTRUCTURE DU RESEAU TETRA .....	6
2.3.2. CONTINUTE DU SERVICE .....	6
2.3.3. EXPLOITATION DES TERMINAUX SUR L'INFRASTRUCTURE .....	7
3. PROCEDURES D'ACCES AUX SERVICES - DECLARATION DES TERMINAUX DANS L'INFRASTRUCTURE .....	7
4. PROPRIETE .....	8
5. MODALITES FINANCIERES DE LA MISE A DISPOSITION .....	8
5.1. CONDITIONS DE REGLEMENT .....	8
5.1.1. DECLARATION ET PROGRAMMATION DES TERMINAUX .....	8
5.1.2. EXPLOITATION DES TERMINAUX .....	8
5.2. VARIATIONS DANS LES PRIX .....	9
6. SUIVI DE LA CONVENTION .....	9
7. ENTREE EN VIGUEUR .....	9
8. DUREE .....	9
9. RENOUELEMENT ET RESILIATION .....	9
10. LITIGES .....	9
ANNEXES .....	9

## **GLOSSAIRE**

**Infrastructure TETRA** : Réseau de radiocommunication à la norme TETRA, réseau numérique privé à ressources partagées

**Commutateur** : Un commutateur téléphonique met en relation deux correspondants suivant des règles fondées sur le numéro composé par l'appelant.

**Groupe Fermé d'Utilisateurs (GFU)** : Ensemble des personnes physiques ou morales utilisant un service de communications électroniques dans le cadre de réseaux non connectés à tout autre réseau. C'est encore un ensemble de personnes physiques ou morales constituant une communauté d'intérêt expressément identifiable par sa stabilité, sa permanence et son antériorité à l'usage effectif de ce service de communications électroniques

**Réseau Indépendant (RI)** : Réseau de communications électroniques réservé à l'usage d'une ou plusieurs personnes constituant un groupe fermé d'utilisateurs en vue d'échanger des communications internes.

**ARCEP** : Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes

**CPCE** : Code des Postes et des Communications Electroniques

**CGCT** : Code Général des Collectivités Territoriales

## **REGLEMENTATION APPLICABLE**

Article L32, articles L33 et suivants, articles L34-8 et suivants du CPCE.

Décision de l'ARCEP du 15 mars 2008 portant adoption des lignes directives à la définition de GFU dans le nouveau cadre réglementaire.

Article L5211-4-1 II du CGCT

ENTRE :

**- LA COMMUNAUTE URBAINE DE BORDEAUX,**

Domiciliée Esplanade Charles de Gaulle - 33076 BORDEAUX Cedex,  
Représentée par le Président, Monsieur Vincent FELTESSE,  
Habilité pour la présente par la délibération n° 2009-0786 du 27 novembre  
2009, reçue en préfecture le 8 décembre 2009,  
Ci après dénommée la CUB,  
D'une part,

ET :

**- LA VILLE DE BORDEAUX**

Domiciliée Place Pey Berland - 33000 BORDEAUX,  
Représentée par le Maire, Monsieur Alain JUPPE,  
Habilité pour la présente par la délibération n°                    du                    ,  
reçue en préfecture le                    ,  
Ci après dénommée le Partenaire,  
D'autre part,

***PREAMBULE***

La CUB dispose d'un réseau de radiocommunication numérique à la norme TETRA adapté au fonctionnement de ses services, aux compétences qui lui sont dévolues, et ce, dans le respect de l'intérêt général qu'elle représente.

Compte tenu des relations déjà existantes entre les parties et de l'infrastructure de radiocommunication dont dispose la CUB, il est apparu que le système présente un intérêt général évident et répond ainsi à une préoccupation de bonne gestion de service public.

L'infrastructure de type TETRA permettant des échanges internes améliorés et sécurisés, les parties sont convenues de créer entre elles un réseau indépendant constituant un groupe fermé d'utilisateurs, conformément à la définition contenue dans la décision de l'ARCEP du 15 mars 2003

En conséquence, et en application des dispositions de l'article L 34-8 du CPCE, et conformément à l'article 5211-4-1 II du CGCT, les parties sont convenues d'arrêter les modalités de la présente convention.

EN CONSEQUENCE, IL A ETE CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

## **1. OBJET DE LA CONVENTION**

La présente convention a pour objet la mise à disposition du réseau indépendant à la norme TETRA de la CUB.

En application des dispositions de l'article L 34-8 du CPCE, la présente convention fixe les conditions techniques et financières de l'accès au réseau.

Les conditions techniques particulières de délivrance du service sont précisées dans un contrat de service mis au point et accepté par le comité stratégique. Le comité stratégique est décrit dans l'article 6.

## **2. RESEAU ET SERVICES MIS A DISPOSITION**

### **2.1. DESCRIPTION TECHNIQUE DU RESEAU**

#### **2.1.1. CONFIGURATION DU RESEAU**

La configuration du réseau TETRA de la CUB mis à disposition du Partenaire est décrite dans l'annexe 1 du présent contrat.

Ce réseau est aujourd'hui dimensionné pour supporter une flotte de 2000 terminaux. Il est possible de l'étendre jusqu'à 10 000 terminaux moyennant l'extension des voies radios sur les sites relais.

#### **2.1.2. NIVEAU DE SECURITE DANS LE FONCTIONNEMENT DU RESEAU**

Le commutateur : le cœur du commutateur est en redondance active. Le commutateur est alimenté en très basse tension à partir d'un groupe d'énergie disposant de 8 heures d'autonomie.

Ce groupe d'énergie est lui-même alimenté par de la basse tension secourue par le groupe électrogène de l'hôtel de la CUB.

Les relais radio des sites hauts comportent plusieurs voies radio indépendantes permettant la continuité de fonctionnement sur panne d'une ou plusieurs voies avec pour conséquence une diminution plus ou moins apparente de la disponibilité du réseau.

Ces relais sont alimentés par un groupe d'énergie très basse tension permettant une autonomie de 8 heures.

Au-delà de cette durée, la plupart des sites peuvent être équipés d'un raccordement à un groupe électrogène mobile.

Les relais sont raccordés au commutateur central au moyen de faisceaux hertziens configurés en trois boucles suivant le modèle en annexe 1. Chaque boucle permet la continuité de fonctionnement en cas de rupture d'une liaison par retournement de boucle.

Lorsqu'un site se trouve complètement isolé du commutateur central, les terminaux sous sa couverture radio continuent à pouvoir communiquer ensemble en mode radio mais ne peuvent plus entrer en communication avec les terminaux fonctionnant sous la couverture radio des autres sites.

Le réseau est surveillé à partir d'une application logicielle qui permet de faire remonter vers le tiers mainteneur tous les incidents qui ont été préalablement qualifiés (voir paragraphe maintenance).

## **2.2. SERVICES DE TELECOMMUNICATION**

La CUB délivre au Partenaire une autorisation de trafic sur son réseau radio.

Par accord entre les parties, l'utilisation de la couverture radioélectrique assurée par l'infrastructure radio de la CUB est mise à disposition du Partenaire avec les services de télécommunication suivants :

- Mise en relation de terminaux radio sur l'ensemble du territoire de la Communauté (en extérieur d'immeuble) selon des modes de fonctionnement conformes à la norme TETRA et présents dans l'infrastructure TETRA de la CUB.
- Possibilité pour les terminaux d'avoir trois modes de fonctionnement vocaux :
  - Mode Radio : les terminaux disposent de tous les modes d'appel radio à disposition sur l'infrastructure (individuel en duplex, en alternat, appel de groupe avec canal ouvert, ...)
  - Mode Téléphonie interne : les terminaux peuvent communiquer avec le réseau indépendant de téléphonie fixe du Partenaire. Pour accéder à ce service, le Partenaire doit établir à ses frais une liaison de télécommunication (respectant des recommandations techniques édictées par la DSI de la CUB et décrites dans le contrat de service) entre son réseau de téléphonie interne et le commutateur TETRA de la CUB.
  - Mode téléphonie externe : Les terminaux peuvent accéder à des communications extérieures via le réseau des opérateurs publics de télécommunication. Ils peuvent également être directement appelés par un terminal téléphonique quelconque du réseau public des opérateurs de télécommunication. Pour accéder à ce service le Partenaire doit acheter auprès de l'opérateur de télécommunication de son choix un accès au réseau public commuté (respectant des recommandations techniques édictées par la DSI de la CUB et décrites dans le contrat de service) et le raccorder au commutateur TETRA de la CUB.
- Possibilité pour chaque terminal TETRA de disposer d'une messagerie vocale.
- Possibilité d'effectuer des communications de type SDS (Short Data Services).
- Possibilité d'effectuer des transferts de données entre terminaux selon les modes conformes à la norme TETRA et supportés par l'infrastructure de la CUB.

## **2.3. MAINTENANCE ET EXPLOITATION**

### **2.3.1. MAINTENANCE DE L'INFRASTRUCTURE DU RESEAU TETRA**

La maintenance de ce réseau fait l'objet d'un contrat passé avec le tiers mainteneur :

- maintenance préventive et curative de l'infrastructure radio 24h/24 et 7j/7,
- maintenance logicielle du système,
- maintenance préventive et curative des groupes d'énergie,
- maintenance préventive et curative des liaisons de télécommunication inter sites (faisceaux hertziens).

Ce contrat de maintenance prévoit une garantie de temps de rétablissement du fonctionnement des installations de 4 heures.

Une application particulière surveille le réseau et à l'apparition d'un incident préalablement qualifié alerte, par le réseau commuté fixe et GSM, le tiers mainteneur.

### **2.3.2. CONTINUITE DU SERVICE**

Le réseau de radiocommunication à la norme TETRA de la CUB peut être soumis à des

---

Convention	Réseau Radio à la norme TETRA de la CUB	6/13
------------	---	------

incidents techniques susceptibles d'occasionner une interruption momentanée des services radio, indépendamment de la volonté de la CUB.

Pour sa part, la CUB s'engage à réduire les délais d'interruption des dits services et à informer le Partenaire lors d'un dysfonctionnement important.

Par ailleurs, le Partenaire renonce à tous recours à l'encontre de la CUB pour interruption des services de radiocommunication à la norme TETRA et renonce également à toute réversion partielle ou totale des pénalités perçues par la CUB dans le cadre d'une indisponibilité partielle ou totale du réseau TETRA quelle qu'en soit la durée.

De même, la CUB ne saurait être tenue pour responsable de tout préjudice, de quelque nature que ce soit, subi par le Partenaire ou un tiers suite à une interruption des services de radiocommunication à la norme TETRA quelle qu'en soit la durée.

### **2.3.3. EXPLOITATION DES TERMINAUX SUR L'INFRASTRUCTURE**

La CUB a confié à un tiers mainteneur l'exploitation des terminaux trafiquant sur le réseau. Ce tiers mainteneur a le devoir d'assurer pour l'ensemble des entités utilisatrices les missions suivantes :

- La mise en œuvre des services offerts par le système pour l'établissement et le contrôle des communications en mode phonie. Ces services sont définis à l'intérieur de blocs d'organisation et de groupes fonctionnels.
- La gestion des abonnements (services et autorisations d'accès à ces services), des abonnés, des périphériques (messagerie vocale, ...), des flottes de terminaux et des stocks.
- La mise à jour des annuaires (dont les déclarations à la CNIL seront à la charge du Partenaire).
- L'accueil téléphonique et physique (guichet d'accueil sur l'agglomération permettant de recevoir la visite d'utilisateurs dont les terminaux sont défectueux pour une expertise immédiate) pour le suivi des installations, des dépannages et des réaffectations et la reprogrammation des terminaux.
- Le suivi de la maintenance des terminaux comprenant l'analyse (pré diagnostic) de la panne, l'échange standard s'il y a lieu des terminaux défectueux, le dépannage des terminaux, la logistique d'expédition pour les terminaux nécessitant une réparation constructeur et le suivi de retour des postes, la reprogrammation des terminaux remis en service.
- L'analyse statistique des différents types de communication utilisés et du trafic généré par les terminaux et les applications, les observations de trafic avec l'édition de tableaux de bord de suivi des communications.
- La production de documents sur l'état du parc et son suivi d'exploitation et de maintenance des terminaux (modification des droits, ouvertures et fermetures des lignes, état du stock, suivi des dépannages...).
- La formation et la documentation.

Les frais liés à ces opérations seront dus par le Partenaire à la CUB.

## **3. PROCEDURES D'ACCES AUX SERVICES - DECLARATION DES TERMINAUX DANS L'INFRASTRUCTURE**

Le Partenaire procédera lui-même à l'acquisition de ses terminaux à la norme TETRA. Avant toute décision, les types et modèles proposés par les fournisseurs devront faire l'objet d'un essai de bon fonctionnement sur le réseau de la CUB pour en vérifier la parfaite compatibilité et afin d'obtenir leur

agrément délivré par la CUB.

La liste des équipements qualifiés sur l'infrastructure CUB est définie dans le contrat de service. Elle fait l'objet d'une révision chaque fois que nécessaire.

La déclaration d'un nouveau terminal dans l'infrastructure TETRA et la programmation des services dans ce terminal sont effectuées par le tiers mainteneur. Les frais liés à ces opérations seront dus par le Partenaire à la CUB et sont à régler une seule fois.

Les coûts de mise en service correspondent à :

- L'ouverture de la ligne par configuration de l'infrastructure réseau (commutateur et ses périphériques : messagerie vocale, ...)
- La déclaration du terminal dans l'infrastructure.
- La création de l'abonnement et la mise à jour des annuaires.
- La programmation du terminal, la validation des services voix et données, et la mise en service du terminal sur le réseau.

#### **4. PROPRIETE**

Les équipements techniques constituant l'infrastructure TETRA sont et demeurent la propriété de la CUB. En conséquence, cette dernière assure toutes les charges, réparations et impositions afférentes aux dits équipements techniques.

Les terminaux achetés par le Partenaire restent leur propriété, ainsi que les applications ou services qui seraient acquis (après validation par le comité technique décrit dans l'article 6) et exploités par le Partenaire pour ses propres besoins.

#### **5. MODALITES FINANCIERES DE LA MISE A DISPOSITION**

##### **5.1. CONDITIONS DE REGLEMENT**

###### **5.1.1. DECLARATION ET PROGRAMMATION DES TERMINAUX**

Les frais liés à la déclaration du terminal dans l'infrastructure radio et à sa programmation, visés à l'article 3, sont à régler, une seule fois, lors de la mise en service du poste et à régler à la CUB.

Ce montant est celui pratiqué par le tiers mainteneur durant l'année en cours.

Le versement des frais de déclaration et de programmation de nouveaux terminaux intervient trimestriellement.

###### **5.1.2. EXPLOITATION DES TERMINAUX**

Le Partenaire s'engage à rembourser à la CUB, sous forme de redevance trimestrielle, les charges de fonctionnements engendrées par la mise à disposition, à son profit, des services visés à l'article 2.3.3 de la présente convention. L'exactitude de ces frais sera préalablement validée par le comité technique décrit dans l'article 6.

Ce montant est celui pratiqué par le tiers mainteneur durant l'année en cours.

## **5.2. VARIATIONS DANS LES PRIX**

Le montant de la redevance sera révisé chaque année, conformément aux termes de l'appel d'offres liant la CUB au tiers mainteneur, ainsi qu'à chaque renouvellement de cet appel d'offres.

## **6. SUIVI DE LA CONVENTION**

Un suivi contradictoire régulier de l'application de la présente convention est assuré par un organe de gouvernance articulé autour de deux comités :

- Un comité stratégique chargé de la politique de suivi de la qualité de service et des évolutions à mettre en œuvre.
- Un comité technique chargé du suivi permanent de la qualité de service, de la définition technique des évolutions prévues par le comité stratégique et de leur mise en œuvre.

La composition et le fonctionnement de ces deux comités sont définis conjointement par la CUB et le Partenaire dans le contrat de service.

## **7. ENTREE EN VIGUEUR**

La présente convention entrera en vigueur dans le mois suivant la date de la dernière signature des parties.

## **8. DUREE**

La présente convention est conclue pour une période d'une durée de 1 année à compter de sa date de signature.

## **9. RENOUVELLEMENT ET RESILIATION**

Après la première période de 1 an, la présente convention se renouvellera par tacite reconduction pour des périodes de 1 an à défaut de dénonciation par l'une ou l'autre des parties par lettre recommandée avec avis de réception en respectant un préavis de 1 mois pour le Partenaire et de 6 mois pour la CUB.

## **10. LITIGES**

Tout litige pouvant subvenir dans le cadre de l'application de la présente convention relèvera de la compétence du Tribunal Administratif de Bordeaux.

Les parties s'engagent toutefois à rechercher préalablement une solution amiable au litige.

## **ANNEXES**

- 1 - Synoptique du réseau TETRA de la CUB
- 2 - Tarifs en vigueur au moment de la signature

*Séance du lundi 20 décembre 2010*

Fait à Bordeaux,  
Le

**VILLE DE BORDEAUX**  
**Le Maire**  
**Alain JUPPE**

Fait à Bordeaux,  
Le

**LA CUB**  
**Le Président**  
**Vincent FELTESSE**



**ANNEXE 2 : TARIFS H.T. (au 01/01/2010)**

Exploitation :

- Création d'une ligne d'abonné aux services radio et téléphonie mobile	50,00 €
- Exploitation des services radio et téléphonie mobile (prix mensuel)	
o de 901 à 1000	10,00 €
o de 1001 à 1100	9,50 €
o de 1101 à 1200	9,00 €
o de 1201 à 1300	8,50 €
o de 1301 à 1500	8,00 €
o de 1501 à 2000	7,50 €
o au-delà de 2000	7,00 €
- Création d'une ligne d'abonné aux services de transmission de données	50,00 €
- Exploitation des services de transmission de données (prix mensuel)	
o de 101 à 200	10,00 €
o de 201 à 300	9,00 €
o de 301 à 400	8,00 €
o de 401 à 500	7,00 €
o de 501 à 600	6,50 €
o de 601 à 800	6,00 €
o au-delà de 800	5,00 €

Maintenance de niveau 1 :

- Réglages contrôles changements de pièces mécaniques y compris les coques	120,00 €
- Déplacement sur le territoire de la CUB sur rendez vous	17,00 €
- Montage d'un terminal mobile sur un véhicule	120,00 €
- Démontage d'un terminal mobile sur un véhicule	75,00 €
- Démontage et montage terminal mobile (en une seule opération lors d'un remplacement de véhicule ou remplacement du terminal dans son support)	145,00 €
- Montage de kit mains libres pour terminal portatif sur véhicule	75,00 €
- Démontage de kit mains libres pour terminal portatif sur véhicule	55,00 €
- Démontage et montage kit mains libres pour terminal portatif sur véhicule (en une seule opération lors d'un remplacement de véhicule)	86,00 €
- Dépannage d'une installation radio sur site (base)	86,00 €
- Fourniture d'une antenne 400 MHZ 1/4 d'onde avec connectique	41,00 €
- Fourniture d'un convertisseur 24V/12V	38,00 €

Maintenance de niveau 2 :

- Changement de cartes et de circuits électronique	302,00 €
--	----------

Modalités des variations des prix

Les prix sont réputés établis sur la base des conditions économiques du mois d'août 2009 ; ce mois est appelé mois « zéro ».

Les prix sont révisés annuellement, par application aux prix d'un coefficient  $C_n$  donné par la formule suivante :

$$C_n = 15,00\% + 85,00\% (I_n/I_0)$$

dans laquelle  $I_0$  et  $I_n$  sont les valeurs prises par l'index de référence I respectivement au mois zéro et au mois n.

L'index de référence I est l'index SYNTEC publié au Moniteur des Travaux Publics.

Les prix sont révisés à l'issue de chaque période de validité du marché d'exploitation, soit le 1er janvier. Le mois « n » retenu pour chaque révision est le mois précédant celui au cours duquel commence la nouvelle période de validité. Les prix ainsi révisés sont fermes et invariables pendant la période de validité concernée.

**M. DUCHENE.** -

Monsieur le Maire, mes chers collègues, en 2003 un réseau radio numérique TETRA a été créé afin d'équiper toutes les communes de la CUB. Jusqu'à présent il était utilisé uniquement par les agents de la CUB.

Nous vous proposons aujourd'hui une convention pour pouvoir l'utiliser pour nos agents : en 2011 pour la police municipale et dans les 3 ans qui suivent pour les autres services de la Ville : Espaces Verts, Propreté et Services Techniques.

Les avantages pour nous :

Notre réseau radio aujourd'hui est obsolète. Il est peu pratique. Le nouveau réseau sera particulièrement performant déjà parce que crypté, et il permettra de plus aux agents d'accéder gratuitement aux numéros fixes de la Ville. Ça sera aussi une économie pour les frais de portables.

**M. LE MAIRE.** -

Pas de questions ? Pas d'oppositions ? Pas d'abstentions ?  
(Aucune)

**ADOPTE A L'UNANIMITE**