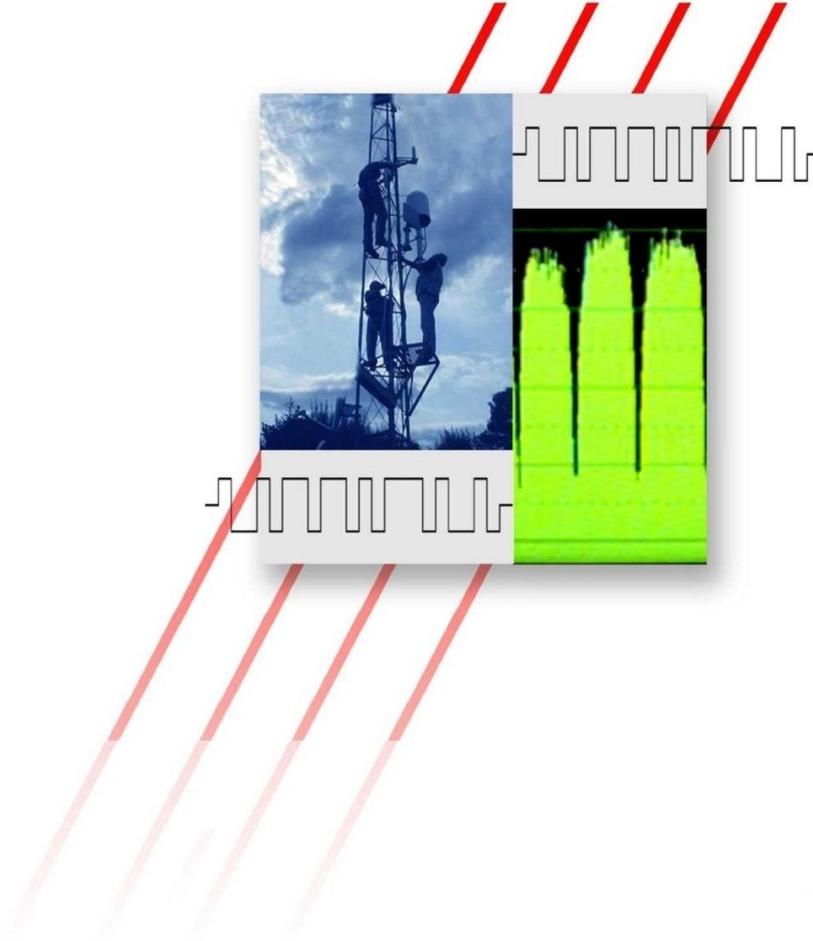


HYPERCABLE
Questionnaire Client
Customer Site Survey Checklist Guidelines & Form
CSSCGF



DOCUMENTS DE REFERENCE

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

<http://www.hypercable.fr>

Page Broadcast : http://www.hypercable.fr/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=9&Itemid=19&lang=fr

Synoptique exemple en Triple Play 6 transpondeurs TV et 2 Transpondeurs Internet Ethernet.
Possibilité maximale de 25 Transpondeurs par bloc radio

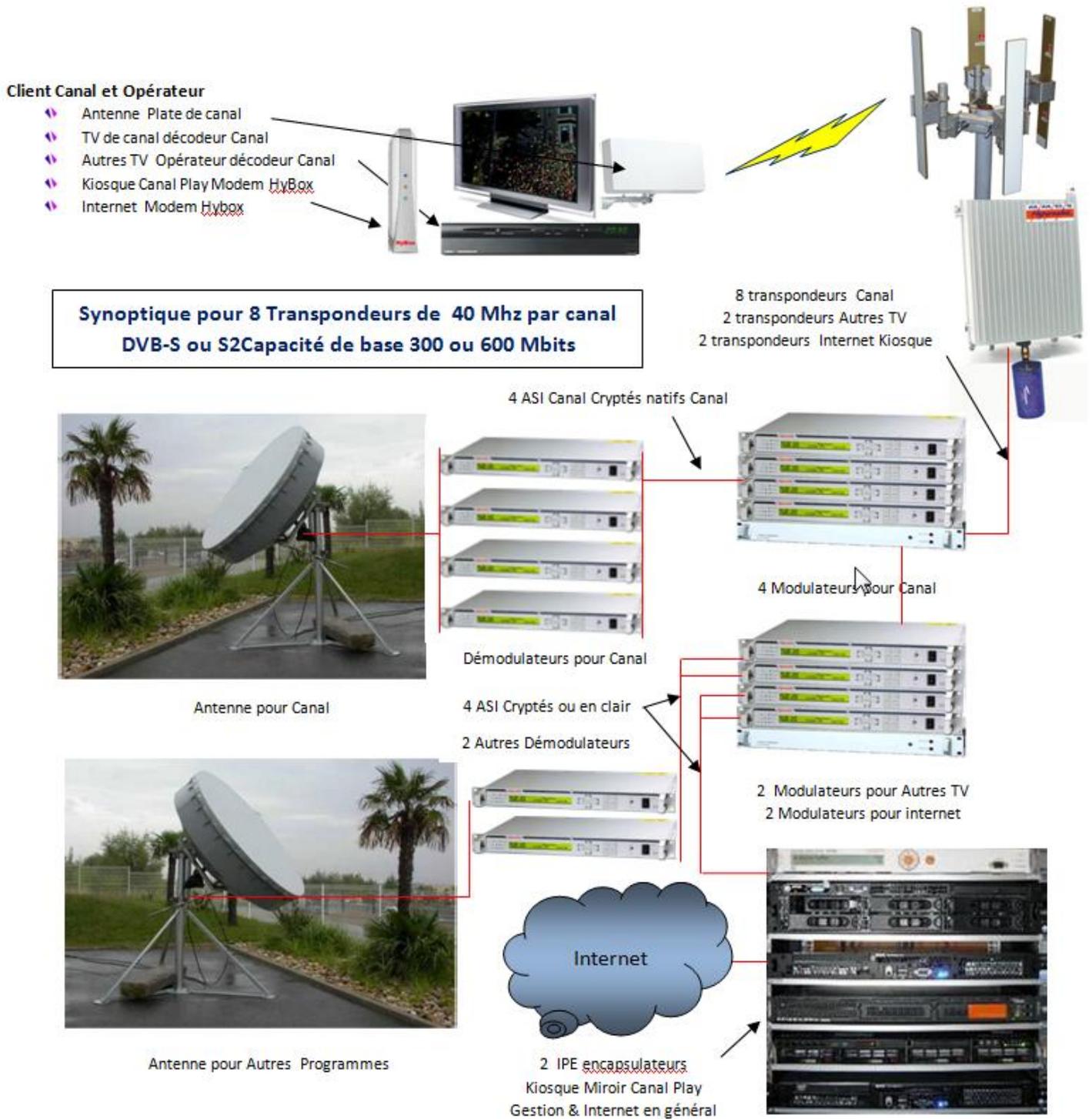
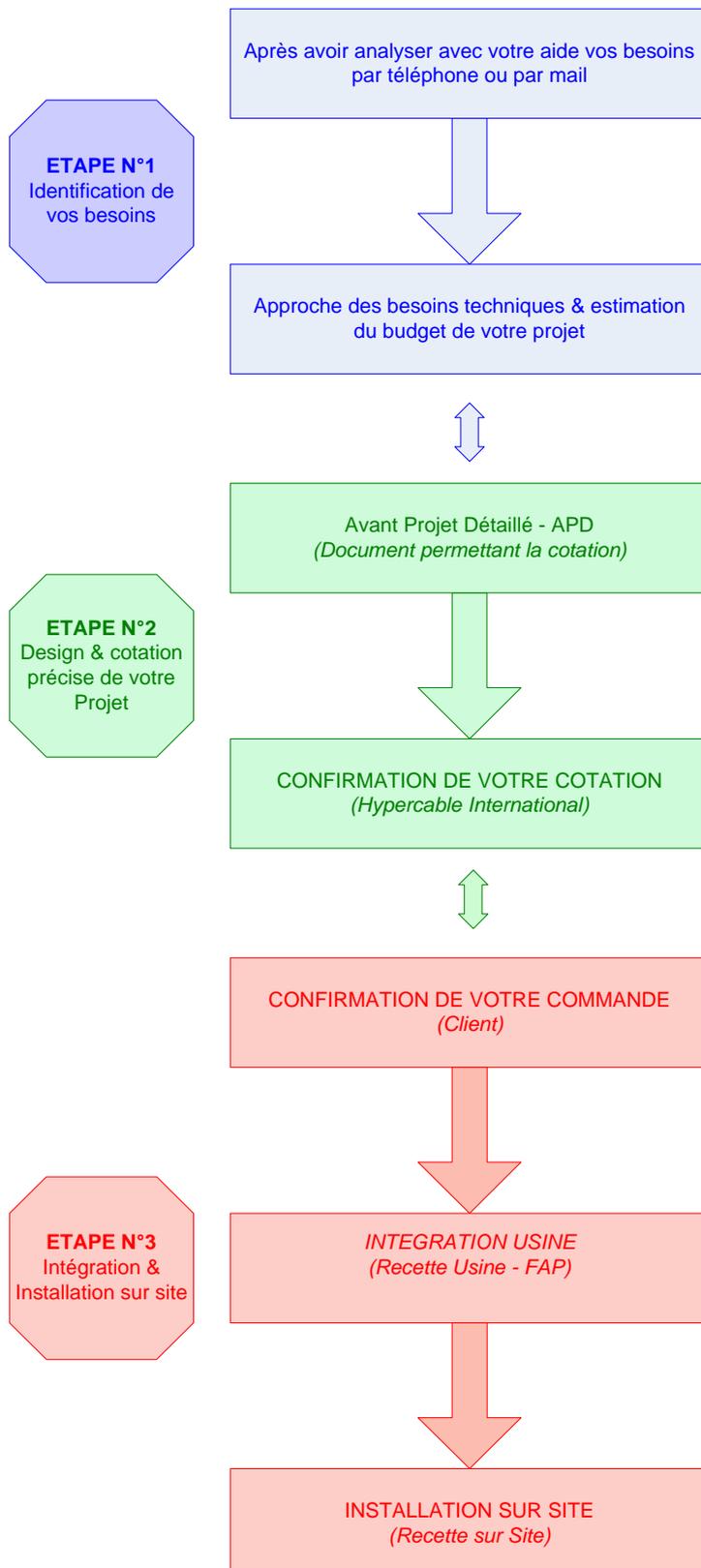


TABLE DES MATIERES

1.	PREAMBULE : PROCEDURE POUR CONSTRUIRE UN PROJET HYPERCABLE	4
2.	Description du contenu à diffuser	5
	Questionnaire TV	5
	Questionnaire : Internet IP MPEG2 DVB	5
	Licence	5
	Demographie / Information Client	6
	Liste des programmes reçus qui devront être retransmis par système digital HYPERCABLE	7
	Commentaires	8
3.	VISITE DE SITE : INFORMATIONS GENERALES	9
	Objectif	9
	Liste des équipements nécessaires	9
	A Vue (Line of Sight - LOS)	9
	Déterminer le LOS	9
	Déterminer la Latitude et la Longitude	9
	Sélectionner le(s) meilleur(s) site(s) pour l'antenne	9
	Mise à la terre	10
	Définir le type de mat pour l'antenne	10
	Déterminer le site pour les équipements d'intérieur et les baies	10
-	QUESTIONNAIRE CLIENT HYPERCABLE	10

1. PREAMBULE : PROCEDURE POUR CONSTRUIRE UN PROJET HYPERCABLE

Vous souhaitez installer un système Hypercable et vous avez contacté Hypercable pour la réalisation de ce projet. Vous retrouvez ci-dessous nos différentes étapes. Merci de l'attention que vous porterez à la rédaction de ce document.



Rôle d'Hypercable :

Avec votre aide nous analysons vos besoins techniques et le budget dont vous disposez.

Rôle d'Hypercable :

Nous vous adressons une première étude technique ainsi qu'un premier budget.
Votre rôle : Etudier notre proposition et faire vos commentaires.

Visite à Hypercable A cette étape nous vous invitons à venir voir, au sein de notre siège à Taluyers (proche de Lyon) notre système Hypercable en condition réelle de fonctionnement

Rôle d'Hypercable : l'APD est une visite sur site d'un de nos ingénieurs et son budget varie entre 15 000 & 20 000 €. Au préalable un questionnaire vous est adressé (CSSCGF) et un de nos ingénieurs est à votre disposition pour vous guider et vous aider dans sa rédaction.

Votre rôle : Vous devrez prévoir une aide sur site à notre ingénieur afin qu'il n'y ait aucun problème sur les accès aux sites.

Rôle d'Hypercable :

Suite à la visite de site, nous finalisons votre étude technique et financière et vous adressons votre APD

Rôle d'Hypercable Si vous décidez de passer une commande, ce que nous espérons, nous vous adresserons un modèle de contrat mentionnant nos conditions de vente & termes de paiement.

Votre rôle Finalisation des aspects légaux et financiers de votre projet. Déclenchement du 1^{er} paiement.

Rôle d'Hypercable Suite à la confirmation de l'étape ci-dessus, une recette usine est réalisée afin de valider définitivement votre système. Un training est assuré aux personnes présentes par nos ingénieurs. Après validation de votre système, signature par les deux parties de la FAP déclenchant le 2^{ème} paiement.

Rôle d'Hypercable Suite à la signature de la FAP, expédition de votre système sur site et installation par nos soins. Un training est assuré aux personnes présentes par nos ingénieurs. Après validation de votre système sur site, signature par les deux parties de « l'Acceptance Protocole » déclenchant le solde du paiement

2. DESCRIPTION DU CONTENU À DIFFUSER

Ce questionnaire nous permettra de vous proposer les équipements de diffusion et d'encryption les plus appropriés à vos besoins.

QUESTIONNAIRE TV

Description générale	
Fréquence de diffusion souhaitée	
Nombre de chaînes TV à diffuser	
Nombre minimum d'abonnés	
Nombre maximum d'abonnés	
Commentaires	

QUESTIONNAIRE : INTERNET IP MPEG2 DVB

General Description				
Internet Haut débit	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non		
Débit souhaité	<input type="checkbox"/> 50 Mbits/s	<input type="checkbox"/> 100 Mbits/s	<input type="checkbox"/> Autre :	
Internet Up Link	<input type="checkbox"/> Sans fil Wireless	<input type="checkbox"/> RTC	<input type="checkbox"/> ADSL	<input type="checkbox"/> Liaisons louées
Commentaires				

LICENCE

En principe, il est obligatoire d'obtenir une licence de diffusion TV / Internet auprès de l'Autorité de Régulation Nationale.

- Si vous avez déjà obtenu cette licence, merci de confirmer :

Bande de fréquence :

Largeur de bande.....

Niveau d'émission maximum autorisé:.....

L'idéal serait que vous puissiez nous fournir une copie de votre licence. Comme toutes les informations que vous voudrez bien nous communiquer, celle-ci rester strictement confidentielle.

- Si vous n'avez pas encore de licence : Veuillez contacter votre Autorité de Régulation des Télécommunications. Nous pouvons vous assister si nécessaire.

DEMOGRAPHIE / INFORMATION CLIENT

D'un point de vue plus général et afin de bien comprendre le contexte du pays concerné par le projet, HYPERCABLE serait intéressé par toute information concernant la clientèle visée.

- Curriculum Vitae de votre société :
 - o Société de diffusion privée ou publique
 - o Opérateur câble privé
 - o Opérateur satellite privé
 - o Consortium
 - o Etc

- Carte la plus précise possible de la / des zone(s) à couvrir :
 - o Centre ville
 - o Périphérie
 - o Zone(s) industrielle(s)
 - o Villages
 - o Vallées
 - o Iles
 - o Collines, montagnes

- Des photos des :
 - o tours
 - o immeubles
 - o sites d'émission existants (UHF/VHF TV)

LISTE DES PROGRAMMES REÇUS QUI DEVRONT ETRE RETRANSMIS PAR SYSTEME DIGITAL HYPERCABLE

Détail des programmes reçus par satellite que vous vous souhaitez rediffuser par système digital Hypercable. Si les sources sont autres que satellite (TV locale, serveur vidéo ...), merci de le préciser dans la colonne « satellite ».

No.	Nom chaîne	Categorie	Source	Satellite	Format	Bit Rate	Note
Exemple :							
8	HY TV	Entertainment	Playout				Local channel
9	Fashion TV	Fashion	Turnaround	Asiasat 3S 105.5 East	DVB-S/Pal	3796	http://www.lyngsat.com/asia3s.html
Votre liste							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							

3. VISITE DE SITE : INFORMATIONS GENERALES

OBJECTIF

Afin d'assurer un bon déploiement de votre solution Hypercable, il est indispensable de réaliser une étude de site (étape N°2). Avant de réaliser cette étude, ce document est envoyé au client dans le but de l'aider à apprécier les conditions à remplir dans le cadre d'une future installation (cf « documents de référence »).

Hypercable attend du client qu'il remplisse ce questionnaire avec le plus grand soin en décrivant chaque site d'implantation avec le plus de détails possible. Ce travail préalable est nécessaire pour assurer un déroulement de l'étude de site dans les meilleures conditions possibles.

L'un des objectifs de la visite de site est de valider les différents sites d'implantation en fonction des options données par le client. Une fois le(s) site(s) validé(s), l'équipe de Hypercable confirmera le déroulé du projet.

Cette visite de site sera effectuée en collaboration avec le chef de projet nommé par le client sur la base d'un document de travail pré-établi par Hypercable et complété sur place.

LISTE DES EQUIPEMENTS NECESSAIRES

Les équipements standard qui seront utilisés par Hypercable sont :

- jumelles
- Appareil photo numérique
- Caméscope numérique
- GPS
- Document de travail à remplir (check-list)
- Décamètre

A VUE (LINE OF SIGHT - LOS)

En termes de construction, la largeur du faisceau est relativement étroite en bande KU (10-12 GHz). Cela réduit la zone d'espace libre nécessaire entre deux points A et B reliés en ligne directe et les bâtiments situés sur les côtés de cette ligne.

Dans le cas d'un système Hypercable, le mât d'émission pourrait se trouver au sommet d'une tour ou d'un haut mât. Les antennes de réception doivent être à vue du mât d'émission (antennes de réception client et antennes de réception Hypercable - tests).

La zone d'espace libre nécessaire est appelée la zone de Fresnel.

Les zones de Fresnel sont des zones d'ellipses concentriques entourant la ligne directe reliant deux antennes.

La première zone de Fresnel est la zone qui contient tous les points dans lesquels la distance de l'émetteur et du récepteur se situe à la moitié d'une longueur d'onde de tout point de réflexion de la trajectoire du signal direct.

Le rayon de la zone de Fresnel est le plus large au point médian de la liaison. Le dégagement requis à ce point est par conséquent plus important que tout autre point situé sur la trajectoire du signal.

- Permet d'installer l'antenne de façon pratique et facile
- A vue

DETERMINER LE LOS

Pour une efficacité optimale en émission et en réception, il est recommandé d'être tout à fait à vue.

DETERMINER LA LATITUDE ET LA LONGITUDE

Il est indispensable de déterminer la latitude et la longitude exactes pour chaque site.

Ces informations servent à déterminer la distance entre les sites de transmission et de réception.

Elles permettent aussi à Hypercable de réaliser la première étude cartographique théorique.

Les mesures doivent être effectuées avec un GPS placé à proximité de l'endroit prévu pour l'antenne. Une fois que le GPS est activé, les indications de latitude et de longitude transmises par satellite seront enregistrées pendant au moins 15 minutes.

SELECTIONNER LE(S) MEILLEUR(S) SITE(S) POUR L'ANTENNE

L'équipe de Hypercable déterminera le site idéal pour positionner l'antenne. Ce lieu sera retenu sur les critères suivants :

- Permet de monter l'antenne de façon pratique et facile

➤ A vue

Il convient de prendre en compte les facteurs suivants :

- Poids total maximum que peut supporter le toit
- Type de toit (goudron, ciment, gravier ...)
- Proximité de l'arête du toit
- La présence d'une construction pouvant gêner la visibilité des antennes
- Longueur des câbles
- Mise à la terre
- Obstacles
- Accès

MISE A LA TERRE

Une bonne mise à la terre de l'antenne protège de la foudre et réduit le risque de choc électrique. L'équipe de Hypercable déterminera le schéma de mise à la terre qui permettra de protéger l'antenne, de réduire les interférences électromagnétiques des équipements (qu'il soit à l'intérieur ou à l'extérieur) et de protéger l'ensemble de toute décharge électrique.

DEFINIR LE TYPE DE MAT POUR L'ANTENNE

L'équipe de Hypercable confirmera s'il existe déjà sur place une infrastructure (tour, antenne) qui peut être utilisée en l'état. En cas d'installation sur un toit, l'équipement standard prévoit de poser un mât de 2 mètres environ. Ce type de mât ne nécessitant pas de fondation rend obligatoire la mise en place de blocs de béton pour éviter que le mât ne bouge ce qui affecterait l'alignement des antennes.

L'équipe de Hypercable pourrait également envisager de fixer l'antenne au mur pour assurer un LOS idéal.

DETERMINER LE SITE POUR LES EQUIPEMENTS D'INTERIEUR ET LES BAIES

L'équipe de Hypercable identifiera l'endroit idéal où seront installés les équipements indoor et les baies.

Parmi les éléments à prendre en compte :

- **Accessibilité**—afin de faciliter l'installation et l'entretien des équipements, il convient de veiller à ce que la pièce ait deux accès (devant et derrière).
- **Environnement**—les équipements indoor sont prévus pour fonctionner à des températures comprises entre -5°C t $+45^{\circ}\text{C}$, et pour supporter des taux d'humidité de 95% (sans condensation).
- **Interfaces**
 - **Câbles**—Il appartiendra à Hypercable de déterminer le cheminement du câble coaxial entre les équipements indoor et ceux situés à l'extérieur.
 - **Fibre optique** — Il appartiendra à Hypercable de déterminer le cheminement de la fibre optique entre les équipements indoor et ceux situés à l'extérieur.

Si l'installation doit avoir lieu sur un toit, alors Hypercable localisera la gaine technique pour la passage de câbles vers le toit. Si cela n'est pas faisable alors, Hypercable transmettra ses recommandations dans le rapport qui sera rédigé à l'issue de l'étude de site.

L'équipe de Hypercable définira la longueur du câbles ou de la fibre à prévoir entre les équipements extérieurs et intérieurs. Une marge de 10% sera prévue (boucles éventuelles ...).

- **Alimentation**—L'équipe de Hypercable déterminera le lieu et la mise à disposition de la source électrique. Les systèmes de Hypercable sont prévus pour fonctionner avec une alimentation DC +48V pour ce qui est d'un émetteur et 230 V pour tous les autres équipements. Le client devra fournir des prises de courant murales.

L'équipe de Hypercable indiquera dans ses conclusions :

- S'il existe des onduleurs, de type UPS et s'il y a des coupures de courant (dans ce cas, indiquer régularité et fréquence).

- QUESTIONNAIRE CLIENT HYPERCABLE

Après ces explications, vous devriez être en mesure de remplir le questionnaire ci-après.

INFORMATIONS GENERALES

Etude de site N° :		Date :	
Nom du Client :		Référence Client :	
Contact client :		Fonction:	
Adresse du client			
Ville / Etat :			
Code postal:		Pays	
Téléphone :		Fax :	
E-mail :			

BASE STATION

Nom du site :			
Adresse :			
Ville :			
Contact pour ce site :		Téléphone :	
Liaison vers (nom du site) :			
Distance entre les relais :		A vue optique ?:	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Nom du propriétaire			
Contact du propriétaire :		Téléphone :	
Ingénieur sur place / Contact en cas d'urgence :		Téléphone :	

TYPE DE STRUCTURE

Bâtiment :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Tour :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Mât :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Hauteur de la structure :	mètres

POSITION GPS DE L'ANTENNE

Coordonnées :	Latitude :	°	‘	”	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
	Longitude :	°	‘	”	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> O
Altitude :	mètre	Axe de l'antenne :			
Déterminé par :	<input type="checkbox"/> Carte topographique <input type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> schéma du site				

SITE INDOOR – SITE POUR EQUIPEMENT PRINCIPAL

Etage n° / Pièce n° :	/	Commentaires :	
Type de sol :		Commentaires :	
Plan de la pièce :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :	
Taille de la pièce :	m x m x m	Commentaires :	
Baie:	<input type="checkbox"/> 19'' <input type="checkbox"/> 23''	Commentaires :	
Place suffisante pour extension des baies	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Hauteur disponible :	m
Climatisation :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :	
Emplacement du control desk		Commentaires :	
Taille porte d'accès	m x m	Nombre de portes :	
Accès Internet :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :	
Ligne téléphonique dédiée pour gestion à distance ? :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Une ligne téléphonique doit impérativement être mise à disposition de HYPERCABLE avant l'installation.	

ALIMENTATION

48 VDC :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :
120 VAC :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :
220 VAC :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :
Mise à la terre électrique	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :
Mise à la terre physique:	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :

CONNECTION A L'ANTENNE – TYPE D'INTERFACE

Câble coaxial :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :	
Fibre optique :	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	Commentaires :	
Distance entre les pièces :	mètres		
Nécessité de passer par le plafond ? :	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	Commentaires :	
Type de toit:	<input type="checkbox"/> Gravier <input type="checkbox"/> Caoutchouc <input type="checkbox"/> Ciment <input type="checkbox"/> Autre :		
Conduit existant :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Espace disponible :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Nouveau conduit nécessaire:	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :	
Nécessité de passer à travers le mur ? :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :	
Type de mur :	<input type="checkbox"/> Gravier <input type="checkbox"/> Caoutchouc <input type="checkbox"/> Ciment <input type="checkbox"/> Autre :		
Conduit existant :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Espace disponible :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Nouveau conduit nécessaire:	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		

SITE INDOOR MAIN TRANSMISSION ROOM

Etage n° / Pièce n° :	/	Commentaires :
Type de sol :		Commentaires :
Plan de la pièce :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :
Taille de la pièce :	m x m x m	Commentaires :
Baie:	<input type="checkbox"/> 19'' <input type="checkbox"/> 23''	Commentaires :
Place suffisante pour extension des baies	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Hauteur disponible : m
Climatisation :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :
Emplacement du control desk		Commentaires :
Taille porte d'accès	m x m	Nombre de portes :
Accès Internet :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :
Ligne téléphonique dédiée pour gestion à distance ? :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Une ligne téléphonique doit impérativement être mise à disposition de HYPERCABLE avant

ALIMENTATION

48 VDC :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :
120 VAC :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :
220 VAC :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :
Mise à la terre électrique:	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :
Mise à la terre physique:	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :

CONNECTION A L'ANTENNE – TYPE D'INTERFACE

Câble coaxial :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :
Fibre optique :	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	Commentaires :
Distance entre les pièces :	mètres	
Nécessité de passer par le plafond ? :	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	Commentaires :
Type de toit:	<input type="checkbox"/> Gravier <input type="checkbox"/> Caoutchouc <input type="checkbox"/> Ciment <input type="checkbox"/> Autre :	
Conduit existant :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Espace disponible : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Nouveau conduit nécessaire:	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :
Nécessité de passer à travers le mur ? :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :
Type de mur :	<input type="checkbox"/> Gravier <input type="checkbox"/> Caoutchouc <input type="checkbox"/> Ciment <input type="checkbox"/> Autre :	
Conduit existant :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Espace disponible : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Nouveau conduit nécessaire:	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

SITE EXTERIEUR

MAT ANTENNE

Mur :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :	
Toit Terrasse	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :	
Mât	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :	
Fixation en aluminium	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :	
Accès pour guide d'onde vers l'antenne ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Commentaires :	
Chemin de câbles jusqu'au mât :		Distance :	mètres

PROTECTION ANTI-FOUDRE

Y a-t-il un câble de mise à la terre ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Longueur du câble de mise à la terre nécessaire :	mètre
Y a-t-il un câble de mise à la terre depuis la baie ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Longueur du câble de mise à la terre nécessaire:	mètre
Besoin arrêteur de foudre ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

ETUDE DE SITE : CONCLUSION

Dossier préparé par :		Date realization étude:	
Signature Hypercable:		Noms ingénieur Hypercable :	
Signature client		Responsable client :	

PLANS JOINTS AU DOSSIER

Plan du site pour l'équipement principal :	
Plan de la pièce accueillant l'équipement d'émission :	
Plan exact du mât (donné par le client) :	
Autre :	

