

30 MIXAGE,
PÉRIPHÉRIQUES

32 MICROPHONES,
MAGNÉTOPHONES,
ACCESSOIRES

34 DIFFUSION,
AMPLIFICATION

36 CÂBLES,
MULTIPAIRES

Conseils utiles

► le matériel de sonorisation est fragile : manipulez-le avec précaution et protégez-le, comme tout matériel électronique, de la chaleur, de l'humidité, du rayonnement solaire et de la poussière. Pour son transport, prévoyez un véhicule adapté et fermé

► prévoir un gardiennage sur le site du spectacle

► penser à vérifier l'adéquation de la puissance requise par les appareils de sonorisation et du branchement électrique fourni

► tenez compte des contraintes acoustiques du lieu du spectacle, celles-ci pouvant changer du tout au tout selon le nombre de personnes présentes dans le public

► la qualité d'une sonorisation n'est pas forcément liée à la puissance de l'installation : il n'est donc pas indispensable d'assourdir le public pour lui faire apprécier le concert.

Le décret bruit N° 98-1143 du 15/12/1998 vise à préserver l'audition du public exposé à de la musique fortement amplifiée. Le son commence à être dangereux pour l'oreille à partir de 85 db. Le seuil de douleur est atteint à partir de 120 db.



Le parc de matériel de LA RÉGIE propose des ensembles amplificateurs-enceintes cohérents pouvant s'additionner les uns aux autres et s'adapter le plus efficacement possible aux divers spectacles et lieux. La plus grande partie du matériel proposé peut être utilisée sans grande difficulté, à condition de prendre quelques précautions élémentaires.

Certains systèmes de son, par contre, nécessitent l'intervention d'un ingénieur du son professionnel, garant de la qualité de la sonorisation et de la sécurité de ce matériel fragile et très onéreux.

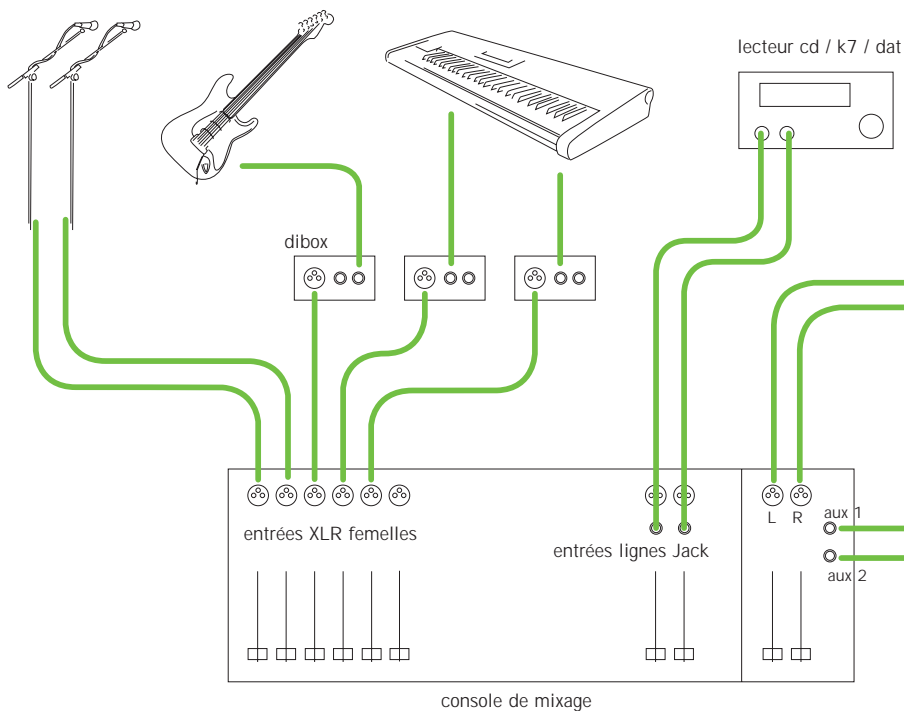
Les lois, décrets et normes en vigueur doivent être respectés pour toute installation. Le chargement, montage et démontage doivent être réalisés par du personnel compétent, dûment habilité et en nombre suffisant.

Pour la réussite de votre spectacle, nos techniciens sont à votre disposition.

sonorisation



Exemple de schéma d'installation d'une sonorisation



Ce qu'il faut savoir

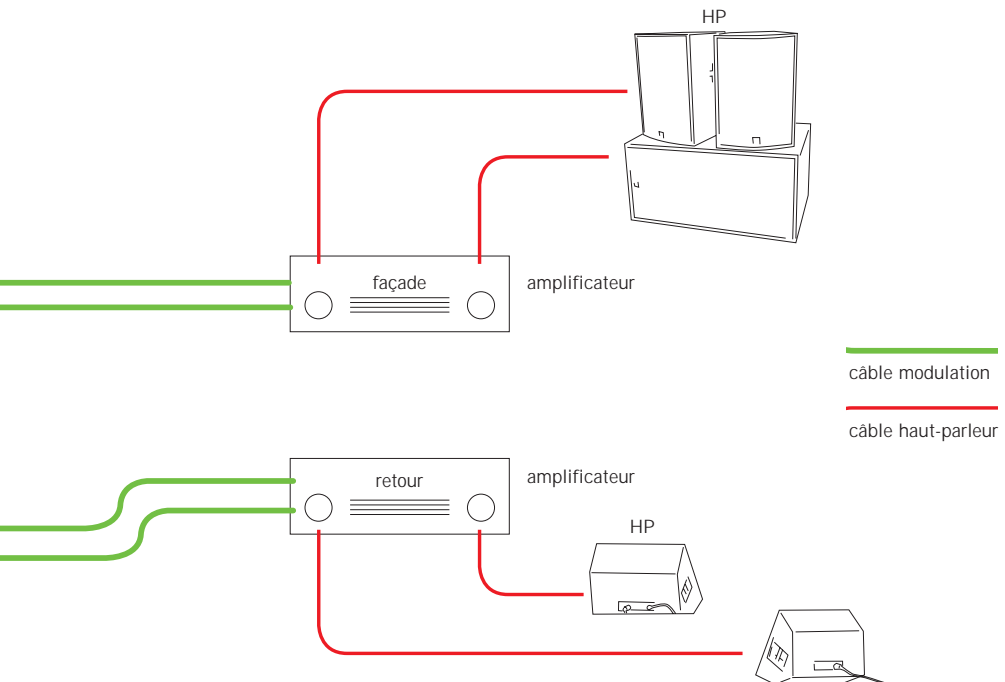
Mise en service d'un système de sonorisation

Elle doit toujours s'effectuer dans le sens suivant :

- ▶ 1 Allumer la table de mixage ainsi que tous les appareils connectés à la régie : égaliseurs, compresseurs, filtres, noise-gates, effets, lecteurs CD, etc...
- ▶ 2 Vérifier que tous les faders ou potentiomètres de la console de mixage soient en position zéro
- ▶ 3 Vérifier que toutes les enceintes soient reliées à/aux amplificateur(s) par les câbles HP
- ▶ 4 Allumer le/les amplificateur(s) et monter les volumes à 100 %

Désactivation d'un système

Vérifier que tous les potentiomètres de la console et les volumes des amplificateurs soient en position zéro. Puis, effectuer l'opération inverse de l'allumage



Ce qu'il faut savoir

Mixage et traitement du son

La console de mixage reçoit toutes les sources venant de la scène ou du studio telles que micros, instruments, boîtes à rythme, sources diverses, etc... Elle permet d'apporter certaines corrections voie par voie, de les doser les unes par rapport aux autres et de les affecter aux amplificateurs ou aux appareils enregistreurs en les situant dans l'espace tout en contrôlant le niveau sonore de l'émission.

Pour parfaire votre système de son, vous pouvez également utiliser les installations périphériques suivantes :

MIXAGE, PÉRIPHÉRIQUES

	REF	PARTICIP. H.T	VALEUR DE REMPLACEMENT H.T
CONSOLES DE MIXAGE			
SAMSON MIX PAD4	CM42	3,05	228,67
SECK 6 VOIES	CM62	9,15	960,43
SPIRIT NOTEPAD 4 VOIES MICRO + 2 VOIES STEREO	CM8S	6,10	160,07
TASCAM 10/16 VOIES MICRO 8 LIGNES + 4 AUX	CM8842	15,24	1829,39
SPIRIT M8 8 VOIES MICROS + 4 VOIES STEREO + 4 AUX	CM8442	15,24	704,00
TOPAZ 10 VOIES MIC + 2 VOIES STEREO + 2 AUX	CM10422	9,15	640,29
SECK 12 VOIES MICROS + 4 AUX	CM122	15,24	1311,06
CITRONIC 16 VOIES MICROS + 2 AUX	CM162	15,24	1515,34
SOUNDTRACK SOLO LIVE 16 VOIES MICROS + 4 SGR + 6 AUX	CM1662	24,39	2286,74
SPIRIT LX7 16 VOIES MICROS + 6 AUX + 4 SGR + 3 SORTIES	CM16643	24,39	1096,00
SOUNDTRACK TOPAZ 20 VOIES MICROS 4 VOIES STEREO + 6 AUX	CM20642	30,49	2744,08
MACKIE SR24 22 VOIES MICROS + 6AUX + 4SGR	CM22642	30,49	1372,04
SOUNDCRAFT 24 VOIES MICROS + 6AUX + 8 SGR	CM2482	38,11	9775,79
SPIRIT LX7 24 VOIES MICROS + 6 AUX + 4 SG + 3 SORTIES	CM24643	35,00	2000,00
ALLEN & HEATH 4000 24 VOIES MICROS + 8 AUX + 8 SGR	CM24882	68,60	9146,94
SOUNDCRAFT DELTA 200 32 VOIES MICROS + 4 AUX + 4 SGR	CM32642	38,11	8537,14
RETOUR SOUNDCRAFT M2 24 VOIES MICROS / 12 DEPARTS	CMR2412	68,60	3615,00

- ▶ l'égaliseur permet de recréer une courbe de fréquences sonores en sortie du mixage. Cet appareil se révèle très souvent indispensable pour corriger l'acoustique défaillante d'un lieu de spectacle
- ▶ la réverbération programmable accentue une réverbération naturelle ou en crée une artificielle, avec possibilité d'intervenir sur son amplitude, sa durée ou sa profondeur
- ▶ le multi-effets, destiné à générer différents effets sonores tels que : écho, réverbération, delay, phasing, etc...
- ▶ le compresseur-limiteur a pour fonction de limiter le signal et l'insérer dans une plage dynamique réglable
- ▶ le noise-gate permet de fixer un seuil en deça duquel le son ne sera pas capté par le micro
- ▶ le delay permet d'obtenir un retard du son par rapport à son émission. Indispensable en cas de multi-diffusion dans de grands espaces.

	REF	PARTICIP. H.T	VALEUR DE REMPLACEMENT H.T
ÉQUALISEURS			
EGALISEUR ALTAIR EQ152 2 X 15 BANDES	EQ215	5,34	731,76
EGALISEUR ALTAIR EQ301 1 X 30 BANDES	EQ130	5,34	686,02
EQUALISEUR DBX 1231 2 X 31 BANDES	EQ231	10,67	579,31
EFFETS			
REVERBERATION NUMERIQUE LEXICON ALEX	REVALEX	4,57	426,86
LIGNE A RETARD XTADP100 2 ENTREES 4 SORTIES	LAR	15,24	2286,74
DOUBLE GATE LIMITEUR COMPRESSEUR DRAWMER ENTR/SORT XLR/JACK	GALICO	5,34	457,35
NOISE GATE SCV	NGSCV	6,86	713,46
DELAIS DYNACORD	PDD14	6,86	1115,32
REVERBERATION NUMERIQUE DYNACORD	DPR16	6,86	1158,31
MULTI EFFET NUMERIQUE YAMAHA SPX990	SPX990	7,62	720,32
REVERBERATION NUMERIQUE TC ELECTRONIQUE M2000	TMC2000	12,00	1250,00
QUADRUPLE NOISE GATE DBX ENTREES / SORTIES XLR	NG4C	5,34	800,00
INTERCOM			
BOITIER CEINTURE 1 CANAL ASL + MICRO CASQUE BEYER	INTCOMASL	3,81	344,84
ALIMENTATION ASL 1 CANAL 5 CASQUES	ALCOMASL	3,81	224,40
ISOLATION			
TRANSFORMATEUR D'ISOLATION TRIPHASE 16 KVA	TRAN16	22,87	1524,49
TRANSFORMATEUR D'ISOLATION MONOPHASE 1,6 KVA	TRAN2	3,05	304,90

MICROPHONES, MAGNÉTOPHONES, ACCESSOIRES

	REF	PARTICIP. H.T	VALEUR DE REMPLACEMENT H.T
MICROS DYNAMIQUES			
MICROPHONE SHURE BETA52	SHSM52	3,81	186,30
CARDIOÏDE SHURE SM57 DYNAMIQUE	SHSM57	3,81	182,94
CARDIOÏDE SHURE SM58 DYNAMIQUE	SHSM58	3,81	167,69
CARDIOÏDE BY380 TG DYNAMIQUE	BY380	3,81	243,92
BEYER MCE 81N DYNAMIQUE	BY81	3,81	289,65
POUR BATTERIE 4 BYTGX10 + 1 BYTGX50 + 2 AKG391 + 2 BON	KITBAT	24,39	1524,49
DYNAMIQUE SENNHEISER MD421	MD421	3,81	288,13
MICROS ELECTROSTATIQUES			
CARDIOÏDE TOA MODIFIE STATIQUE	STATEX	5,34	297,28
CARDIOÏDE AKG 300 CAPSULE CK91 STATIQUE	AKG391	3,81	487,84
OMNIDIRECTIONNEL AKG 300 CAPSULE CK92 STATIQUE	AKG392	3,81	487,84
MICROPHONE AVEC CHOIX DE DIRECTIVITE	AKG414	10,00	763,00
CARDIOÏDE AKG 419 COL DE CYGNE STATIQUE	AKG419	3,81	142,00
AKG 535 CARDIOÏDE STATIQUE	AKG535	3,81	236,00
DEMI CARDIOÏDE POUR INSTRUMENTS	SHSM91	3,81	235,71
MICROS H F			
CARDIOÏDE HF SHURE SM58 DIVERSITY UHF	MICHF	7,62	494,00
MICRO CASQUE HF SHURE WH20 ELECTROSTATIQUE DIVERSITY UHF	MICAS	7,62	615,00
SOURCES DIVERSES			
BOITIER DE DIRECT ACTIF	DIBOX	3,05	102,90
BOITIER DE DIRECT PASSIF	DIBOXP	3,05	106,71
ALIMENTATION FANTOME POUR DEUX MICROS /SECTEUR	ALFAN	3,05	304,90
ALIMENTATION FANTOME POUR DEUX MICROS /PILES	ALFANP	2,29	304,90
MAGNÉTOPHONES, CD, K7			
LECTEUR MINIDISQUE MD350 TASCAM	MD	10,00	520,00
MAGNETOPHONE DAT DIGITAL TASCAM DA 20	DAT20	6,86	1067,14
MAGNETOPHONE DAT DA 30 TASCAM	DAT30	15,24	1753,16
COMBINE CD + K7 TASCAM CDA 500	CD/K7	6,10	381,12

Ce qu'il faut savoir

Les microphones

Leur choix se fera en fonction de l'utilisation demandée (prise de son en studio, sonorisation de voix, de chœurs, de divers instruments, prise de son en théâtre ou en concert classique ou encore en cinéma).

Chaque type de micro a une application bien définie (voir tableau ci-dessous, pour les micros disponibles à LA RÉGIE).

Les micros doivent être correctement positionnés sur la scène.

Éloignez-les des haut-parleurs afin d'éviter l'effet Larsen, particulièrement désagréable pour les oreilles et très dangereux pour les enceintes.

Attention ! Les micros sont des objets de taille réduite et de ce fait particulièrement faciles à voler (surtout regroupés dans une petite mallette).

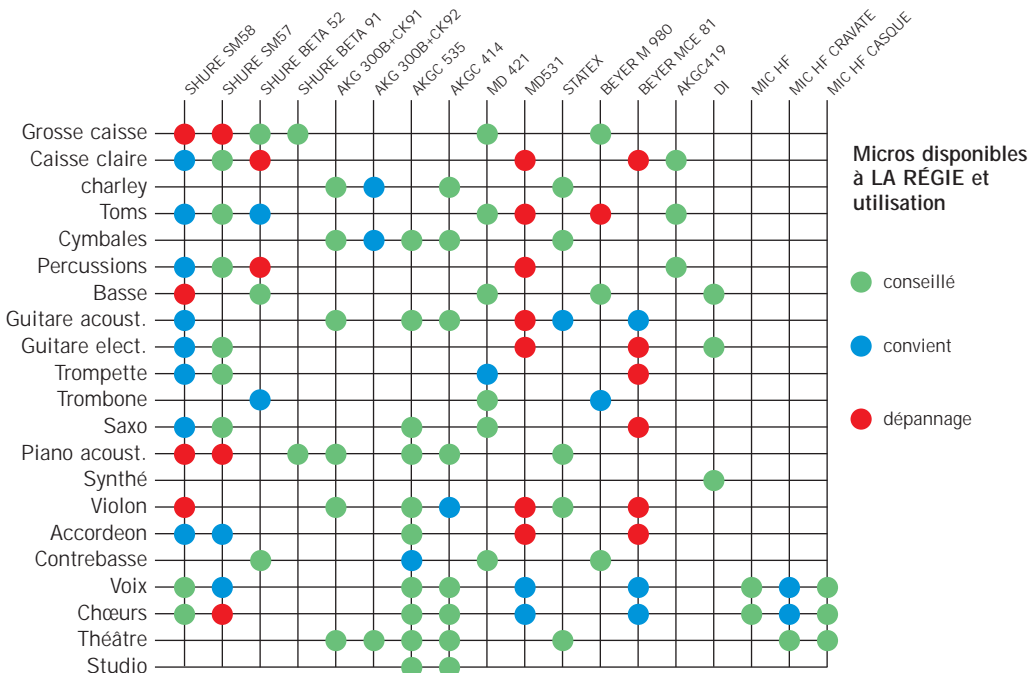
Pensez à les ranger dès la fin du concert et mettez-les à l'abri dans un lieu sûr, car ils ont un autre défaut : ils sont très chers !...

Les autres sources

Elles sont multiples de nos jours : CD, Mini-disc, magnétophones multi-pistes, boîtes à rythmes, ordinateurs, samplers, platines D.J., etc...

La plupart de ces sources nécessite l'emploi de boîtiers de direct pour être reliées directement à la console de mixage.

	REF	PARTICIP. H.T	VALEUR DE REMPLACEMENT H.T
PIEDS SON			
PIED DE MICRO PERCHETTE GRAND MODELE	PDMCPG	0,30	57,93
PIED DE MICRO PERCHETTE PETIT MODELE	PDMCPP	0,30	57,93
PIED DE MICRO TABLE	PDMCT	0,30	47,26
PIED DE MICRO GRIS DROIT	PDMCPD	0,30	57,93



DIFFUSION, AMPLIFICATION

	REF	PARTICIP. H.T	VALEUR DE REMPLACEMENT H.T
HAUT-PARLEURS			
BOSE 102 25 W	HPBOSE102	1,52	150,92
BOSE 402 150 W	HPBOSE402	3,81	518,33
BOSE 802 SERIE 2 270 W	HPBOSE802	6,86	1006,16
BOSE 502 A MEDIUM AIGUES 150 W	HPBOSE502A	6,86	608,27
BOSE 502 B CAISSON DE BASSE 600 W	HPBOSE502B	6,86	1143,37
BOSE 302 CAISSON DE BASSE 400 W	HPBOSE302	6,86	518,33
AMADEUS MEDIUM AIGÜES 600 W	HP33MA	18,29	2286,74
SUB BASSE AMADEUS 1200 W	HP33B	18,29	2370,58
L ACOUSTIC MTD 115 ACTIVE MEDIUM AIGÜES	HPMTD115	22,87	1349,94
SUB BASSE L ACOUSTIC MTD 118	HPSB118	22,87	1500,00
RETOUR L ACOUSTIC MTD 112 300 W	HPMTD112	15,24	1554,98
RETOUR EAW SM109 200 W	HPSM109	7	640,00
MACKIE BI AMP. SRM 450 400 W	HPMAC450	15,24	981,00

Ce qu'il faut savoir

Amplificateurs et enceintes

- ▶ la puissance des amplificateurs et les diverses caractéristiques des enceintes doivent être appropriées à l'usage auquel on les destine et aux contraintes acoustiques du lieu du spectacle
- ▶ les enceintes doivent être surélevées par rapport au niveau de la scène et situées de part et d'autre de celle-ci (certaines enceintes ont un sens de diffusion droite ou gauche). L'idéal est de les accrocher à une structure : pont, perches, etc...
- ▶ ne mettez jamais plus de deux enceintes en parallèle en sortie d'ampli : celui-ci pourrait générer un signal distordu et être gravement endommagé
- ▶ les volumes des amplificateurs doivent toujours être montés au maximum pour garder leur dynamique. Seule la console de mixage délivrera la puissance souhaitée
- ▶ en cas de concert en plein-air, protégez soigneusement les enceintes de la pluie et de la rosée : les haut-parleurs sont extrêmement sensibles à l'humidité et aux variations de température
- ▶ protégez les amplificateurs des intempéries et veillez à ce qu'ils soient toujours bien ventilés (pas d'obstacles devant les racks d'amplis tels que flight-cases, rideaux de scène, pendrillons, etc...).

	REF	PARTICIP. H.T	VALEUR DE REMPLACEMENT H.T
AMPLIFICATEURS			
TOA MONO 120 W	ASON1120	8,38	413,75
2 X 200 W	ASON2200	9,53	1295,82
2 X 600 W	ASON2600	15,24	3045,93
2 X 50 W STEREO 100V POUR	ASON8S102	9,53	868,96
2 X 4 HP BOSE102			
100 W MONO 100V POUR 8 HP BOSE102	ASON8M102	7,62	716,51
600 W MONO POUR 30 HP BOSE102	ASON102	9,53	1204,35
POUR HP BOSE 402 2 X 200W	ASON402	9,53	1204,35
POUR HP BOSE 502 A ET B + FILTRE	ASON502	19,06	2820,31
POUR HP BOSE 802 ET 502B + FILTRE	ASON502802	19,06	2820,31
POUR HP BOSE 802 ET 302 + FILTRE	ASON302802	19,06	2820,31
POUR HP BOSE 802 + FILTRE	ASON802	9,53	1692,18
POUR HP MTD112 + FILTRE	ASONMTD112	18,29	2515,41
POUR HP AMADEUS MA + B + FILTRE	ASON33	22,87	3811,23
ACTIF STEREO 3 VOIES POUR	ASON115	30,49	6326,63
MTD115 et 118			
2 X 150 W SA	ASON2150	9,53	1339,87
2 X 200 W POUR RETOUR SM109 EAW	ASON109	9,53	1295,82
PIEDS DE HAUT-PARLEURS			
PIED STANDARD POUR HAUT-PARLEURS	PDHPBOSE	0,91	106,71

CÂBLES, MULTIPIRES

	REF	PARTICIP. H.T	VALEUR DE REMPLACEMENT H.T
CÂBLES MODULATION			
CINCH/JACK 2m	MOCJ	0,30	21,34
JACK/JACK 2m	MOJJ	0,30	21,34
XLR FEMELLE/JACK 2m	MOJXF	0,30	21,34
XLR MALE/JACK 2m	MOJXM	0,30	21,34
CINCH/XLR MALE 2m	MOCXM	0,30	21,34
CINCH/XLR MALE 2m	MOCXF	0,30	21,34
XLR FEMELLE/FEMELLE 2m	MOXFF	0,30	21,34
XLR MALE/MALE 2m	MOXMM	0,30	21,34
EN Y XLR/XLR 2 m	MOXY	0,30	21,34
CABLE D'INSERT 2 J/J STEREO	INSJJ	0,30	24,39
CABLE D'INSERT 2 XLR M + F/J STEREO	INSJX	0,30	24,39
CÂBLES MICROS			
XLR 2 mètres	PRMC2	0,30	21,34
XLR 5 mètres	PRMC5	0,30	22,87
XLR 10 mètres	PRMC10	0,30	29,88
XLR 20 mètres	PRMC20	0,61	38,11
XLR 50 mètres sur touret	PRMC50	2,29	146,35
CÂBLES HAUT-PARLEURS			
XLR 1 mètre	PRHP1	0,30	15,24
XLR 5 mètres	PRHP5	0,30	24,39
XLR 10 mètres	PRHP10	0,30	24,70
XLR 25 mètres	PRHP25	0,61	38,11
SPEAKON 3 mètres	PRHPS3	0,30	27,44
SPEAKON 10 mètres	PRHPS10	0,30	30,49
SPEAKON 20 mètres	PRHPS20	0,61	38,11
XLR 50 mètres	PRHP50	0,91	76,22
BOITIER RACCORD SPEAKON/SPEAKON	RACSP	0,15	5,34

Ce qu'il faut savoir

Le câblage

Il existe deux types de câblage en sonorisation :

- ▶ les câbles de modulation, utilisés uniquement entre les sources sonores et la console de mixage, et pour la transmission du signal de la console jusqu'aux entrées de l'amplificateur.
- ▶ les câbles HP (haut-parleurs) dont la seule fonction est de relier les sorties de l'amplificateur aux enceintes.

Attention : ne confondez pas ces deux types de câbles. Toute confusion entraîne inévitablement une panne. Pour vous aider à les différencier, notez que nos câbles modulation sont de couleur noire et nos câbles HP de couleur grise, bleue ou marron. Un autre moyen pour ne pas se tromper : les câbles HP sont d'une section très supérieure à celle des câbles de modulation.

Le pliage des câbles doit être effectué avec soin. Ne les nouez pas. Une fois pliés, scotchez-les pour éviter qu'ils ne s'emmêlent.

Les multipaires : leur fonction est d'éviter de tirer une multitude de câbles modules (exemple de la table de mixage située en salle et à relier à la scène).

Consultez-nous si vous rencontrez des problèmes de câblage. Toute connexion particulière peut être étudiée et résolue.

	REF	PARTICIP. H.T	VALEUR DE REMPLACEMENT H.T
MULTIPAIRES SON			
8 VOIES MICRO	MTP8/8	3,05	426,86
12 VOIES MICRO 6 VOIES DOUBLEES XLR MALES 20 m	MTP1220	3,50	500,00
12 VOIES MICRO 4 LIGNES 25 m BOITIER SCENE	MTP12425	3,81	632,97
16 VOIES MICRO 8 LIGNES 30 m BOITIER SCENE	MTP16830	6,10	1219,59
16 VOIES MICRO 8 LIGNES 40 m BOITIER SCENE	MTP16840	7,62	1524,49
16 VOIES MICRO 8 LIGNES 50 m BOITIER SCENE	MTP16850	7,62	1524,49
24 VOIES MICRO 8 LIGNES 35 m BOITIER SCENE	MTP24835	10,67	990,92
24 VOIES MICRO 12 LIGNES 50 m BOITIER SCENE	MTP241250	12,00	1500,00
MULTIPAIRES SON DIVERS			
8 LIGNES JACK/JACK 5 m	MTPJJ85	1,52	152,45
6 INSERT JACK STEREO/ XLR 3 m	MTP6INS	1,52	228,00