

## CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

### Table des matières

1. OBJET .....	1
2. REGLEMENTATION .....	1
3. DISPOSITION DU BÂTIMENT – FONCTIONNEMENT .....	2
4. DESCRIPTION DU MATRIEL A UTILISER : .....	3
A. PLATINE DE RUE / PLATINE EXTERIEURE .....	3
B. POSTES INTERIEURS.....	4
i. Poste audio-vidéo connecté couleur mains-libres avec écran tactile, transfert d'appel sur smartphone, assistant vocal intégré, écosystème maison connectée.....	4
ii. Poste audio-vidéo couleur mains-libres avec 4 fonctions supplémentaires et transfert d'appel sur un smartphone .....	5
iii. Poste audio-vidéo couleur mains-libres avec 4 fonctions supplémentaires.....	6
iv. Poste audio-vidéo couleur mains-libres .....	6
C. CONTROLE D'ACCES ASSOCIE A LA PLATINE DE RUE .....	7
i. Centrale de contrôle d'accès .....	7
ii. Modes de gestion du contrôle d'accès : .....	7
iii. Les badges de proximité ou télécommandes bi- technologie HF 868 MHz.....	8
iv. L'accès radio pour véhicule .....	8
D. BOUTON POUSSOIR DE SORTIE .....	8
E. ALIMENTATION .....	8
F. CHEMINEMENT DES CABLES .....	8
G. ESSAIS - RECEPTION – GARANTIE .....	9

## 1. OBJET


L'entreprise attributaire du présent lot devra, au titre de sa prestation, la fourniture et l'installation d'un portier interphone, en liaison avec chaque appartement. Les matériels utilisés devront répondre aux exigences présentes dans l'arrêté du 1er août 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-18 à R. 111-18-7 du code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction.

## 2. REGLEMENTATION

Tout dispositif visant à permettre ou restreindre l'accès au bâtiment ou à se signaler à un occupant doit pouvoir être repéré, atteint et utilisé par une personne handicapée. Lorsqu'un dispositif permet une communication entre visiteur et occupant, il doit permettre à une personne handicapée occupante d'entrer en communication avec le visiteur.

Les entrées principales du bâtiment doivent être facilement repérables par des éléments architecturaux ou par un traitement utilisant des matériaux différents ou visuellement contrastés.

▲ Point à respecter pour l'accès des personnes handicapées

 PARTIES EN JAUNE : A adapter selon le chantier

Tout dispositif visant à permettre ou restreindre l'accès au bâtiment ou à se signaler à un occupant, et notamment le portier d'immeuble, doit être facilement repérable par un contraste visuel ou une signalétique répondant aux exigences définies à l'annexe 3, et ne doit pas être situé dans une zone sombre.

Les systèmes de contrôle d'accès ou de communication entre visiteurs et occupants ainsi que les dispositifs de commande manuelle doivent répondre aux exigences suivantes :

- Être situés à plus de 0,40m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant
- Être situés à une hauteur comprise entre 0,90m et 1,30m

Le système d'ouverture des portes doit être utilisable en position " debout " comme en position " assis ".

Lorsqu'il existe un dispositif de déverrouillage électrique, il doit permettre à une personne à mobilité réduite d'atteindre la porte et d'entamer la manœuvre d'ouverture avant que la porte ne soit à nouveau verrouillée.

Tout signal lié au fonctionnement des dispositifs d'accès doit être sonore et visuel.

Les appareils d'interphonie sont munis d'un système permettant à un occupant de visualiser ses visiteurs. Les combinés sont équipés d'une boucle magnétique permettant l'amplification par une prothèse auditive.

Les appareils à menu déroulant doivent permettre l'appel direct par un code.

Afin d'être lisible par une personne malvoyante, toute information doit répondre aux exigences définies à l'annexe 3 de l'arrêté du 1<sup>er</sup> août 2006.

Le système d'interphonie permettra à l'occupant de visualiser ses visiteurs à l'aide d'une caméra grand angle incorporée à la platine de rue.

### 3. DISPOSITION DU BÂTIMENT – FONCTIONNEMENT

Le site est composé de ■ entrée(s) commune(s) à tous les immeubles. Les entrées communes sont équipées d'une platine de rue vidéo adaptée aux visiteurs handicapés.

Le site est composé de ■ bâtiments équipés d'une platine de rue pouvant accueillir, également des visiteurs handicapés et ■ accès secondaires.

Les ■ appartements du site, répartis sur ■ étages, seront équipés de postes intérieurs pouvant s'adapter aux résidents à mobilité réduite, ou souffrant d'un handicap auditif ou visuel.

L'installation permettra l'appel d'un résident depuis la platine de rue à défilement de noms. L'identification du visiteur et l'ouverture de la porte pourra se faire depuis les appartements équipés de postes intérieurs vidéo.

Le système sera équipé du secret de conversation. En aucun cas, un combiné resté décroché devra perturber le reste de l'installation.

Le système permettra le raccordement jusqu'à 4 postes intérieurs audio ou vidéo supplémentaires par appartement et pourra permettre de réaliser de l'intercommunication entre 5 appartements sans câblage additionnel.

Le système de portier permettra d'intégrer des systèmes de domotique afin de s'adapter

▲ Point à respecter pour l'accès des personnes handicapées

■ PARTIES EN JAUNE : A adapter selon le chantier

aux handicaps ou aux besoins de confort et de sécurité rencontrés au niveau de chaque appartement. Ainsi il sera possible d'intégrer des éléments qui permettent de transférer l'appel d'un visiteur sur un téléphone fixe ou portable. Il sera possible d'intégrer des caméras privatives au niveau de chaque appartement pour les visionner sur le poste intérieur vidéo de l'appartement. Le système de portier et de domotique pourra aussi avoir la possibilité d'être géré à distance via page web ou Internet.



## A. PLATINE DE RUE / PLATINE EXTERIEURE

La platine de rue sera à défilement de noms de type 308040 de marque BTICINO, avec une façade antivandale en Inox 4mm. L'écran du défilement de noms pourra afficher jusqu'à 1000 noms.

Lorsque des informations permanentes sont fournies aux visiteurs par le moyen d'une signalisation visuelle ou sonore, celles-ci doivent pouvoir être reçues et interprétées par un visiteur handicapé.

Les éléments d'information et de signalisation doivent être visibles et lisibles par tous les usagers. En outre, les éléments de signalisation doivent être compréhensibles notamment par les personnes atteintes de déficience mentale.

▲ Aussi, l'écran de la platine de rue possèdera un rétro-éclairage fond bleu à écriture blanche pour permettre un contraste visuel et il sera possible de régler ce contraste. Les lettres auront une taille minimum de 4,5 mm pour permettre aux usagers présentant des troubles visuels une meilleure lisibilité.

Il sera possible d'ajouter au nom du résident un message d'accueil ou d'information.

▲ Le défilement de noms sera équipé d'une synthèse vocale pour l'indication de l'état de communication (« appel en cours », « en communication », « fin d'appel », « appel sans réponse », « occupé », « mauvais code ») et de l'état d'ouverture de porte (« ouverture porte »). La synthèse vocale pourra être activée ou non pour chaque état de la communication et permettra aux usagers présentant un handicap que les éléments d'information et de signalisation soient reçues et interprétés.

▲ Le défilement de noms sera équipée de témoins visuels de l'état de communication (appel en cours, communication en cours, appel échoué) et de l'état d'ouverture de porte (porte ouverte) pour permettre aux usagers présentant un handicap que les éléments d'information et de signalisation soient reçues et interprétés.

Il sera possible de gérer les noms de la platine de 3 manières différentes pour pouvoir s'adapter aux gestionnaires actuels et futurs : en local sans outil et sans ouvrir la platine de rue à l'aide du clavier codé en façade, par PC en se reliant en USB à l'arrière de la platine, à distance via le contrôle d'accès.

▲ La platine de rue sera équipée d'une caméra couleur grand angle permettant aux résidents handicapés de visualiser et d'identifier le visiteur. La caméra grand angle permettra de voir un visiteur en position assise ou en position debout. L'angle horizontal de vision sera de 124° et de 100° en vertical au minimum. La caméra sera équipée de LED blanche pour faciliter la vision de nuit.

La platine de rue pourra être complétée d'une caméra déportée pour augmenter l'angle de vision des résidents.

▲ Les boutons de la platine seront installés entre 1,30 et 0,9 mètre afin de faciliter l'accessibilité des personnes handicapées.

▲ La platine sera installée à 40 centimètres au moins d'un angle rentrant afin de faciliter l'accès d'une personne à mobilité réduite.

▲ L'appel des résidents pourra se faire soit par 3 touches de navigation soit par appel codifié. Le clavier codé permettant l'appel des résidents aura un repère tactile sur la touche 5.

▲ La temporisation d'ouverture de la porte pourra être réglable de 1 seconde à 10 minutes

▲ Point à respecter pour l'accès des personnes handicapées

PARTIES EN JAUNE : A adapter selon le chantier

afin de pouvoir permettre à une personne handicapée d'entrer dans l'immeuble. La temporisation sera réglée en fonction du type d'organe de fermeture raccordé.

Un clavier codé sera intégré à la platine de rue. En plus de la fonction d'appel codifié, un code personnel pourra être donné à chaque appartement. Ce code sera modifiable directement depuis la façade de la platine de rue sans démontage à partir du clavier codé et des touches de navigation.

## B. POSTES INTERIEURS

Les postes intérieurs seront installés dans la pièce de vue au plus près de l'utilisateur, à l'intérieur de chaque appartement.

Tous les postes intérieurs devront communiquer avec la ou les platines de rue et le(s) poste(s) de gardien. Il doit être possible de choisir et de combiner des solutions audio, audio/vidéo et audio/vidéo connectées en fonction des exigences du projet.

Esthétiquement, le poste intérieur doit être moderne, discret et élégant afin de répondre à tous les besoins d'installation.



- i. Poste audio-vidéo connecté couleur mains-libres avec écran tactile, transfert d'appel sur smartphone, assistant vocal intégré, écosystème maison connectée

Les postes intérieurs installés seront de type BT344845. Les postes intérieurs vidéo auront la fonction mains-libres et seront connectés via Wi-Fi ou RJ45 (avec un accessoire).

Lorsqu'un visiteur sonnera sur la platine de rue, le poste intérieur permettra de procéder à un transfert de l'appel sur le smartphone de l'occupant qu'il soit à domicile ou à l'extérieur (jusqu'à 20 smartphones). Ils intégreront directement l'assistant vocal Amazon Alexa. L'écran du portier disposera d'une dalle tactile LCD 5" et permettra de proposer la fonction répondeur vidéo avec consultation en local sur le poste ou à distance sur un smartphone. Il sera équipé de la boucle inductive pour amplifications du signal audio par les prothèses auditives en position T. Le poste sera équipé d'une touche physique pour déverrouiller la porte et de touches capacitives pour commander les fonctions du portier vidéo : communication mains-libres, activation de la platine de rue/de l'affichage cyclique des caméras et touche Favoris (configurable pour actionner rapidement les commandes les plus fréquemment utilisées, par exemple pour activer les gâches supplémentaires, l'éclairage de la cage d'escalier ou l'interphone).

Des LED de signalisation devront permettre d'indiquer l'état de la connexion au réseau Wi-Fi, les informations/notifications et l'exclusion d'appel.

Il sera possible d'interagir avec l'assistant vocal intégré Alexa via des touches capacitives dédiées ou par la voix pour activer les fonctions du portier vidéo, les fonctions de maison connectée (éclairage, volets roulants, prise commandée, ...), les scénarios de vie, les configurations mémorisées, etc.

L'assistant vocal Alexa pourra être désactivé simplement en appuyant sur la touche prévue à cet effet sur l'écran.

L'écran tactile permettra d'accéder à la liste de notifications, au portier vidéo favori, ainsi qu'aux commandes relatives à la sécurité et à la maison intelligente (le cas échéant).

L'intégralité des configurations du poste intérieur devra être réalisable à partir du menu, permettant l'accès à des possibilités de personnalisation des fonctions et des textes associés mais également par insertion physique des cavaliers.

Grâce à la connexion Wi-Fi et l'application Home + Security (disponible pour Android et iOS), les fonctions principales du poste intérieur devront être accessibles à distance : réception d'appel, déverrouillage de la porte, affichage de la chronologie des événements et activation



de la caméra de la platine de rue.

L'application devra également permettre de créer un écosystème de sécurité en pilotant grâce à une seule et même application et avec la possibilité d'ajouter de manière évolutive des fonctions telles que des caméras extérieures et intérieures, des capteurs de porte et de fenêtre, une sirène intérieure, un détecteur de fumée, une sonnette avec caméra vidéo, une serrure intelligente. Il est ainsi possible de créer de façon simple et rapide un système de sécurité intelligent.

L'appareil devra aussi ouvrir la possibilité de mettre en place et de gérer des solutions de maison connectée avec différentes technologies (BUS SCS et Zigbee) sans ajouter de passerelles spécifiques.

Il devra également ouvert aux applications tierces grâce à l'intégration d'API.

Le poste intérieur sera installé en saillie avec le support fourni.



ii. Poste audio-vidéo couleur mains-libres avec 4 fonctions supplémentaires et transfert d'appel sur un smartphone

Les postes intérieurs installés seront de type BT344682. Les postes seront équipés de 2 boutons poussoirs à touche large et munis de relief ainsi que de 3 touches tactiles avec icône en relief : un bouton poussoir pour ouvrir la communication et 1 bouton poussoir pour fermer la communication, une touche tactile pour ouvrir la porte, une touche tactile pour la commande de lumière et une dernière touche tactile pour le retour d'image. De plus, les postes intérieurs permettront la commande de 4 fonctions supplémentaires personnalisables telles qu'un éclairage supplémentaire.

De plus, lorsqu'un visiteur sonne et que le résident est absent de son domicile, le poste intérieur via la connexion wifi du logement permettra le transfert d'appel sur le smartphone (jusqu'à 10 smartphones) du dit-résident pour actionner à distance l'ouverture de la porte.

Ils seront équipés d'un écran de taille minimum de 5" et d'une définition de 800 par 480 pour permettre la restitution d'une bonne qualité d'image. Il aura des indications visuelles par LED directement sur le poste intérieur afin d'informer les résidents de l'état de porte, une boucle inductive compatible avec les appareils auditifs munis de la boucle T indiquée en face avant du poste intérieur.

L'adressage des postes intérieurs se fera simplement par la mise en place de cavaliers à l'intérieur de ceux-ci, ce qui permettra à l'installateur et au gestionnaire de site d'identifier le numéro d'appel du poste intérieur hors tension et sans liste de code.

Les postes posséderont 1 bouton d'ouverture de porte unique qui permettra d'ouvrir la porte d'où vient l'appel. Le dispositif reconnaîtra d'où vient l'appel automatiquement. Il sera possible d'avoir une tonalité différente de la sonnerie en fonction des platines de rue principales ou secondaires.

Il sera raccordé au poste intérieur sur le bus de l'installation l'appel porte palière de l'appartement. La sonnerie de l'appel depuis le palier sera différente de l'appel des platines de rue.

Le poste possèdera un réglage de la sonnerie et aura une indication visuelle de la coupure d'appel.

▲ Le poste intérieur possèdera des pictogrammes facilement identifiables et compréhensibles par une personne en situation de handicap.

▲ Le bouton le plus haut du poste intérieur vidéo sera installé à une hauteur de 1,30 mètre maximum.

Il sera possible de faire évoluer le poste intérieur sans rajouter de câble, avec la fonction « sonnez, entrez » pour les professions libérales afin d'être informé de l'arrivée d'un visiteur et d'ouvrir automatiquement la porte. Il pourra avoir une indication visuelle par LED directement sur le poste intérieur afin d'informer les résidents de l'état de porte.

▲ Point à respecter pour l'accès des personnes handicapées



PARTIES EN JAUNE : A adapter selon le chantier



### iii. Poste audio-vidéo couleur mains-libres avec 4 fonctions supplémentaires

Les postes intérieurs installés seront de type BT344672. Les postes seront équipés de 2 boutons poussoirs à touche large et munis de relief ainsi que de 3 touches tactiles avec icône en relief : un bouton poussoir pour ouvrir la communication et 1 bouton poussoir pour fermer la communication, une touche tactile pour ouvrir la porte, une touche tactile pour la commande de lumière et une dernière touche tactile pour le retour d'image. De plus, les postes intérieurs permettront la commande de 4 fonctions supplémentaires personnalisables telles qu'un éclairage supplémentaire.

Ils seront équipés d'un écran de taille minimum de 5" et d'une définition de 800 par 480 pour permettre la restitution d'une bonne qualité d'image. Il aura des indications visuelles par LED directement sur le poste intérieur afin d'informer les résidents de l'état de porte, une boucle inductive compatible avec les appareils auditifs munis de la boucle T indiquée en face avant du poste intérieur.

L'adressage des postes intérieurs se fera simplement par la mise en place de cavaliers à l'intérieur de ceux-ci, ce qui permettra à l'installateur et au gestionnaire de site d'identifier le numéro d'appel du poste intérieur hors tension et sans liste de code.

Les postes posséderont 1 bouton d'ouverture de porte unique qui permettra d'ouvrir la porte d'où vient l'appel. Le dispositif reconnaîtra d'où vient l'appel automatiquement. Il sera possible d'avoir une tonalité différente de la sonnerie en fonction des platines de rue principales ou secondaires.

Il sera raccordé au poste intérieur sur le bus de l'installation l'appel porte palière de l'appartement. La sonnerie de l'appel porte palière sera différente de l'appel des platines de rue.

Le poste possèdera un réglage de la sonnerie et aura une indication visuelle de la coupure d'appel.

▲ Le poste intérieur possèdera des pictogrammes facilement identifiables et compréhensibles par une personne handicapée.

▲ Le bouton le plus haut du poste intérieur vidéo sera installé à une hauteur de 1,30 mètre maximum.

Il sera possible de faire évoluer le poste intérieur sans rajouter de câble, avec la fonction « sonnez, entrez » pour les professions libérales afin d'être informé de l'arrivée d'un visiteur et d'ouvrir automatiquement la porte. Il pourra avoir une indication visuelle par LED directement sur le poste intérieur afin d'informer les résidents de l'état de porte.




### iv. Poste audio-vidéo couleur mains-libres

Les postes intérieurs installés seront de type BT344662. Les postes seront équipés de 2 boutons poussoirs à touche large et munis de relief ainsi que de 3 touches tactiles avec icône en relief : un bouton poussoir pour ouvrir la communication et 1 bouton poussoir pour fermer la communication, une touche tactile pour ouvrir la porte, une touche tactile pour la commande de lumière et une dernière touche tactile pour le retour d'image.

Ils seront équipés d'un écran de taille minimum de 5" et d'une définition de 800 par 480 pour permettre la restitution d'une bonne qualité d'image. Il aura des indications visuelles par LED directement sur le poste intérieur afin d'informer les résidents de l'état de porte, une boucle inductive compatible avec les appareils auditifs munis de la boucle T indiquée en face avant du poste intérieur.

L'adressage des postes intérieurs se fera simplement par la mise en place de cavaliers à l'intérieur de ceux-ci, ce qui permettra à l'installateur et au gestionnaire de site d'identifier le numéro d'appel du poste intérieur hors tension et sans liste de code.

▲ Point à respecter pour l'accès des personnes handicapées

 PARTIES EN JAUNE : A adapter selon le chantier

Les postes posséderont 1 bouton d'ouverture de porte unique qui permettra d'ouvrir la porte d'où vient l'appel. Le dispositif reconnaîtra d'où vient l'appel automatiquement. Il sera possible d'avoir une tonalité différente de la sonnerie en fonction des platines de rue principales ou secondaires.

Il sera raccordé au poste intérieur sur le bus 2 fils de l'installation l'appel porte palière de l'appartement. La sonnerie de l'appel porte palière sera différente de l'appel des platines de rue.

Le poste possèdera un réglage de la sonnerie accessible facilement sur le côté droit et aura une indication visuelle de la coupure d'appel.

▲ Le poste intérieur possèdera des pictogrammes facilement identifiables et compréhensibles par une personne handicapée.

▲ Le bouton le plus haut du poste intérieur vidéo sera installé à une hauteur de 1,30 mètre maximum.

## C. CONTROLE D'ACCES ASSOCIE A LA PLATINE DE RUE

### i. Centrale de contrôle d'accès

Sur la platine de rue, il sera prévu la fourniture et la pose d'une centrale de contrôle d'accès résidentiel de type Hexact de la marque BTicino répondant au standard VIGIK© (intégrant les services natifs VIGIK©) qui autorisera l'accès et l'ouverture des portes équipées de lecteurs de badge.

Ces centrales et lecteurs de badges seront au standard VIGIK© s'appliquant aux produits de contrôle d'accès multiservices pour les immeubles d'habitation et seront agréées par La Poste. Ce système remplace la serrure T25 aux normes PTT par un lecteur de proximité, permettant de lire le badge ou la clé électronique des résidents ainsi que le badge des prestataires de services.

La centrale devra être alimentée avec sa propre alimentation.



### ii. Modes de gestion du contrôle d'accès :

- Gestion autonome en local :

La solution permettra de gérer les badges des résidents en local par débrogage / brochage de la mémoire de la centrale type Hexact Light 2 ref BT348043 et passage des badges devant la centrale pour validation ou avec le programmeur portable de marque Bticino réf. 348409 positionné directement sur la tête de lecture sans ouvrir la platine de rue.




- Gestion en lecture/écriture ou temps réel à distance :

La solution permettra de gérer les badges des résidents de manière centralisée sur un site de gestion de type Hexact web (<https://bticino.hexact.fr/>) depuis n'importe quel poste muni d'une connexion à internet. Elle permettra d'avoir une vision globale du parc. Son interface sera intuitive et permettra une construction des sites rapides.

La solution choisie devra permettre de programmer la centrale type Hexact Plus ref BT348042 ou Hexact Com ref BT348041 via un mode lecture / écriture (apprentissage par les badges) qui permettra la mise à jour des noms et données de la platine de rue de marque BTicino ou équivalent.

▲ Point à respecter pour l'accès des personnes handicapées

 PARTIES EN JAUNE : A adapter selon le chantier

La solution sera évolutive et permettra de passer rapidement d'un mode de gestion lecture/ écriture à un mode de gestion Temps Réel grâce à l'ajout d'un bloc GPRS ou bloc GSM 4G.

La tête de lecture répond au standard VIGIK®.

### iii. Les badges de proximité ou télécommandes bi- technologie HF 868 MHz

Les badges électroniques et télécommandes seront de technologie MIFARE avec fonction anti-copie pour éviter la copie de badge et de type anti-vandale. Le numéro MIFARE sera gravé au laser sur le badge ou la télécommande. Les badges seront disponibles en 7 couleurs différentes et les télécommandes disponibles en 5 couleurs différentes.

### iv. L'accès radio pour véhicule

Le récepteur radio permettra d'actionner le mécanisme d'ouverture de portes par une télécommande bi-technologie.

Il sera proposé des télécommandes bi-technologie (HF + Proximité) afin de permettre aux résidents d'accéder à leur immeuble soit par le hall (lecteur de proximité), soit par le portail (radio) avec la même télécommande.

## D. BOUTON POUSSOIR DE SORTIE

▲ Il sera prévu un bouton poussoir de sortie pour chaque platine de rue ou clavier codé de réf. 005522 (modèle à encastrer) ou de réf. 005511 (modèle en saillie) de chez BTCINO. Le bouton poussoir aura une indication sonore et visuelle de l'état d'ouverture de porte ainsi qu'un marquage « porte ».

▲ Le bouton poussoir de sortie sera installé le plus près possible de la porte de sortie à une hauteur maximum de 1,30 mètres et à 40 cm au moins de l'angle d'un mur.

## E. ALIMENTATION

L'installation sera protégée par un disjoncteur différentiel de marque Legrand ou équivalent. Les alimentations seront fournies à partir du tableau électrique des services généraux.

Il sera prévu une alimentation centralisée réf BT346050 de marque BTICINO pour l'installation portier.


Le bloc d'alimentation sera de type modulaire et installé dans l'armoire électrique (tension primaire 230V), en métal et fermant à clé, à la charge du présent lot.

## F. CHEMINEMENT DES CABLES

Tous les équipements installés seront raccordés à la terre.

L'entrepreneur devra s'assurer du cheminement des câbles, dans les parties communes, soit sous conduit IRL 3321 ou ICTA, soit sous canalisation PVC, collés et vissés.

▲ Point à respecter pour l'accès des personnes handicapées

 PARTIES EN JAUNE : A adapter selon le chantier



Le câblage sera de type Bus 2 fils non polarisés de diamètre 9/10ème ou 8/10ème entre la platine de rue et le poste le plus éloigné. Il sera possible de faire évoluer l'installation jusqu'à des distances de 600 mètres.

Les câbles "courant faible" chemineront dans des goulottes différentes des courants forts.

## **G. ESSAIS - RECEPTION – GARANTIE**

Après installation des matériels, il sera procédé aux essais usuels.

A la fin des essais, il sera procédé à la réception par le Maître d'Ouvrage.

▲ Il sera réalisé une attestation de conformité pour l'accessibilité des personnes handicapées conformément à l'arrêté du 22/02/2007.  
Ce n'est qu'après entière satisfaction que la réception sera effectuée et prononcée.

L'ensemble de l'installation bénéficiera d'une garantie totale d'un an sur site, main d'œuvre et déplacement compris, et de deux ans sur le matériel.