

**CONTROLE D'ACCES D'UNE AIRE DE STATIONNEMENT POIDS
LOURD**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(C.C.T.P)**

POUVOIR ADJUDICATEUR

Communauté de Communes Vierzon-Sologne-Berry

2 rue Blanche Baron

18100 VIERZON

Tél : 02 48 71 35 78

SOMMAIRE

Table des matières

SOMMAIRE.....	2
1 Objet du Marché.....	3
2 Description des fournitures et travaux.....	3
3 Profils des usagers.....	3
4 Equipements.....	4
4.1 La borne d'entrée.....	4
4.2 La borne de sortie.....	5
4.3 Barrières.....	5
4.4 Caisse automatique.....	6
4.5 Gestion des tickets.....	6
4.6 Gestion des abonnés et personnels.....	7
5 Serveur PC local et logiciel type JMS ou similaire.....	7
5.1 Serveur PC.....	7
5.2 Caisse manuelle.....	8
6 Interphonie SIP.....	8
7 Fourniture et fixation de l'abri pour la caisse automatique hors Génie Civil.....	9
8 Fourniture et installation d'une armoire d'alimentation et câblages.....	9
9 Formation.....	9
10 Prescriptions diverses.....	9
10.1 Consommables.....	9
10.2 Garantie.....	9
10.3 Réunions de chantier.....	10
10.4 Interactions avec le projet du restaurant.....	10

1 Objet du Marché

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) est relatif à la fourniture, l'installation et la mise en service de matériel de contrôle d'accès pour une aire de stationnement Poids Lourds. Cette aire de stationnement est située à Vierzon et sera réservée uniquement aux véhicules poids Lourds et sera accessible tous les jours. 24h/24. Ce parking accueille des abonnés ainsi que des visiteurs occasionnels. L'exploitation de ce parking sera gérée par le personnel du restaurant situé à proximité. Le système de péage devra permettre aux usagers un accès aisé au parking et un paiement simplifié, il devra également permettre d'octroyer une période de gratuité de stationnement aux clients du restaurant. La capacité de ce parking est de 102 places sur une surface de 13 300 m². Les plans sont annexés au présent CCTP.

2 Description des fournitures et travaux

Le présent marché comprend :

- Fourniture et pose d'une borne d'entrée
- Fourniture et pose d'une borne de sortie
- Fourniture et pose de barrières levantes
- Fourniture et pose d'une caisse automatique
- Fourniture et pose de matériel informatique et d'un logiciel de gestion de parking
- Fourniture et pose d'un système interphonie
- Etablissement d'un réseau IP et raccordement au réseau du restaurant
- Fourniture et tirage de câbles nécessaire à l'installation
- Raccordement et mise en service des équipements
- Formation sur l'utilisation du système
- La fourniture et la pose des boucles de détection de véhicules
- La garantie des pièces défectueuse pendant 1 an
- Fourniture et fixation de l'abri pour la caisse automatique hors GC
- Fourniture et installation d'une armoire d'alimentation et câblages

Le présent marché ne comprend pas :

- La maintenance curative et préventive
- Travaux de génie civil, chemins de câbles, fourreaux, création des îlots support des équipements de contrôle d'accès
- Fourniture et pose du point d'alimentation à l'accueil du restaurant
- Fourniture et pose du câble réseau à l'accueil du restaurant
- Abonnement à la ligne VPN nécessaire à la gestion des transactions par carte bancaire et à la télémaintenance
- Eclairage des équipements et du parking
- Le contrôle par un organisme agréé (type Apave ou Socotec).

3 Profils des usagers

Le système de gestion de parking devra considérer 3 types d'usagers :

- **L'usager visiteur** : stationnement réglementé géré par ticket souple à code-barres avec impression thermique. Lorsque l'usager entre dans le parking, il bénéficie d'une période de gratuité de 15 minutes. Au-delà de la période de gratuité, le stationnement devient payant. L'usager devra alors passer soit en caisse automatique, soit en borne de sortie pour régler le montant de son stationnement (le tarif sera défini par le restaurateur). Dès que l'usager a réglé son montant de stationnement, il bénéficie d'un certain temps (fixé par le restaurateur, par exemple 15 mn) pour regagner son véhicule et sortir du parking. Si ce délai est dépassé, l'usager devra retourner en caisse de paiement automatique pour régler le montant complémentaire dû.
- **L'abonnés** : gérés par badges sans contacts avec plages horaires définies suivant le logiciel de contrôle d'accès.
- **Clients du restaurant** : un système de validation ticket sera placé à l'accueil du restaurant pour permettre d'accorder une gratuité aux clients du restaurant grâce au module de la caisse manuelle.

4 Equipements

4.1 La borne d'entrée

La borne sera composée d'un distributeur LE de type ParQube de chez Hub Parking ou similaire, de deux boucles magnétiques et d'une barrière de type Magnetic Access ou similaire. La prise de ticket sera à une hauteur adapté aux véhicules poids lourds.

Les véhicules poids lourds arrivent sur la première boucle magnétique (présence) et active le bouton poussoir d'émission de ticket. Le retrait du ticket ou la lecture d'une carte d'abonnement valide et autorise l'entrée dans le parc de stationnement par l'ouverture de la barrière. **Il sera préféré un système qui délivre des tickets souples de 140 grammes et d'une capacité d'émission de 4 500 tickets par rouleau (sans convoyeur mécanique) pour réduire les coûts de consommables, la technologie code-barres au format QR code sera préférée à la technologie de ticket à piste magnétique ou à code-barres classique.**

Le dispositif sera capable d'imprimer 2 codes-barres sur le même ticket afin de conserver la possibilité de lecture du ticket même si un code-barres est détérioré. Dès que la voiture est entrée et quitte la deuxième boucle magnétique sous la lisse (transit), la barrière se referme immédiatement. Une cellule spéciale devra envoyer une alarme à l'ordinateur central en cas de réserve de papier insuffisant de manière à ce que l'opérateur puisse intervenir.

Elle sera également équipée d'un lecteur de badges sans contacts intégré. Le lecteur de badges sera capable de lire les badges au format EM 4102 ou MIFARE. Un bouton lumineux permettra la demande de tickets.

Un écran couleur graphique servira d'interface pour informer l'usager de la démarche à suivre. La structure de la colonne sera en aluminium peint au RAL choisi par la CDC (dessus et portes). Les deux portes en aluminium permettront, une fois ouvertes, de dégager les deux côtés de la colonne sur toute sa hauteur. La colonne sera équipée de deux

amplificateurs de boucles (présence et transit) et sera capable d'envoyer toutes les commandes à la barrière. Celle-ci étant totalement esclave de la colonne. La colonne sera équipée d'un interphone SIP PMR intégré de marque Commend ou similaire (boucle pour malentendant) avec un bouton d'appel, micro et haut-parleur. La colonne communiquera avec le PC concentrateur sous protocole TCP/IP.

4.2 La borne de sortie

La voie sera composée d'un lecteur de ticket LX de type ParQube de chez Hub Parking ou similaire, de deux boucles magnétiques et d'une barrière. La prise de ticket sera à une hauteur adapté aux véhicules poids lourds.

Le véhicule poids lourd arrivant sur la première boucle magnétique (présence) active la borne. La lecture d'un ticket payé ou d'une carte valide provoque l'ouverture de la barrière. **La lecture optique du QR Code devra se faire sans insertion (donc sans convoyeur mécanique) pour éviter les phénomènes de bourrage tickets que l'on peut constater avec les tickets rigides.**

Le système devra pouvoir annuler la possibilité de sortie aux tickets payés mais dont le temps de validité est dépassé. Le ticket devra rester toujours en possession de l'utilisateur. L'utilisateur devra alors repasser avec son ticket par la caisse afin de s'acquitter du montant complémentaire dû. Dès que le véhicule poids lourd passe la barrière et abandonne la deuxième boucle magnétique (transit) sous la lisse, la barrière devra se refermer immédiatement. Le véhicule peut alors sortir du parking.

La structure de la colonne sera en aluminium peint au RAL choisi par la CDC (dessus et portes). Les deux portes en aluminium permettront une fois ouvertes de dégager les deux côtes de la colonne sur toute sa hauteur.

La colonne sera équipée de deux amplificateurs de boucles (présence et transit) et sera capable d'envoyer toutes les commandes à la barrière. Celle-ci étant totalement esclave de la colonne.

La colonne sera équipée d'un interphone SIP PMR intégré de marque Commend ou similaire (boucle pour malentendant) avec bouton d'appel, micro et haut-parleur. La colonne communiquera avec le PC concentrateur sous protocole TCP/IP.

4.3 Barrières

Pour des raisons de faibles coûts d'exploitation, le contrôle d'accès physique des véhicules se fera par barrière levante automatique de type Magnetic Access Pro de chez HUB Parking Technology ou équivalent. La barrière permettra un passage libre de 2500 mm à 3500mm. Le coût d'exploitation sera réduit compte tenu d'un MCBF de 10 millions de manœuvres et d'une consommation énergétique réduite (de 20 à 60 W/h). L'entraînement MHTM™ avec moteur brushless sera alimenté en 24VCC, il permettra une faible consommation énergétique grâce au réducteur planétaire entraînant un système bielle/manivelle sans besoins de butée et de fin de course. Le fût de la barrière sera un système modulaire conçu en aluminium, avec un socle en acier inoxydable, afin d'éviter les problèmes de corrosion. Ses dimensions sont : (largeur x profondeur x hauteur) mm → (300 x 345 x 915).

La couleur du fût devra être en harmonie avec les bornes. L'accès à la logique de commande de la barrière sera sécurisé, et ne permettra pas au personnel d'exploitation de se mettre en danger en étant au contact avec des pièces mécaniques en mouvement. La partie logique de commande ne donnera accès qu'à une tension de 24 VCC, éliminant tous les risques d'électrocution. Elle sera équipée de base avec 2 détecteurs pour boucle de détection et pourra recevoir en option 2 détecteurs supplémentaires, un module récepteur radio, module Ethernet ou RS485, et autres modules. A chaque demande de manœuvre, la logique de commande devra réaliser un diagnostic des organes de sécurité tels que détecteurs pour boucles de sécurité. Elle disposera également d'un interrupteur permettant de mettre le système en mode maintenance lors des interventions, conformément aux normes en vigueur. Les vitesses d'ouverture et de fermeture seront réglables (environ 1,3 s – 1,8s – 2,5s), cela permettra de s'adapter à la configuration et la sécurité du site. La logique de commande offrira le choix de pouvoir, en cas de panne de courant, soit de maintenir la barrière fermée verrouillée, soit d'ouvrir la barrière automatiquement et libérer la voie, soit de la débrayer pour pouvoir l'ouvrir manuellement. Une lyre à verrouillage par ventouse électromécanique devra être installée pour chaque barrière.

4.4 Caisse automatique

Les usagers visiteurs devront pouvoir payer d'une manière autonome à la caisse automatique le montant du parking suite à une durée de stationnement supérieure à la durée gratuite. Elle possèdera un lecteur-empileur de billets de banque, un accepteur de pièces de monnaie ainsi qu'un rendu monnaie sur 3 types de pièces minimum. La devise utilisée sera l'euro. Le paiement par carte bancaire sera accepté sous la forme d'une lecture puce avec tabulation du code et par carte sans contacts. Les cartes de type Visa et Mastercard seront acceptées.

En outre, elle sera capable d'éditer un reçu ou un avoir si exceptionnellement elle n'est pas en mesure de rendre la monnaie.

La structure de la caisse automatique sera robuste, en inox peint RAL 7021 d'une épaisseur de 2,5mm. Elle sera équipée d'une porte sécurisée en inox peint RAL 9003. Elle possèdera un écran couleur de 15" ainsi que des boutons de commande anti-vandales pour une interface usager en 5 langues. Elle sera équipée d'un lecteur de code-barres / scanner omnidirectionnel sans insertion pour la lecture des tickets ainsi que d'une imprimante thermique capable d'imprimer les reçus mais aussi d'éditer des tickets perdus à code-barres 2D. Elle sera également équipée d'un interphone SIP de marque Commend ou similaire pour mettre en relation les usagers en difficulté avec l'opérateur.

La caisse automatique communique avec le PC concentrateur par réseau TCP/IP.

4.5 Gestion des tickets

Les tickets devront être en papier thermique pour les clients occasionnels, adapté aux codes- barres 2D. La lecture des tickets devra se faire même si le ticket est détérioré, plié ou humide. Le conditionnement sera en rouleaux de 4 500 tickets avec une épaisseur de 140/m2 grammes par ticket

4.6 Gestion des abonnés et personnels

Les cartes de proximité pour les utilisateurs habituels doivent être composées d'un transpondeur passif 125 KHz et ayant les dimensions d'une carte norme ISO PVC, elles doivent être capable de communiquer sans contact avec un lecteur. Les gestions possibles sont des abonnements standard avec ou sans durée temporaire.

5 Serveur PC local et logiciel type JMS ou similaire

5.1 Serveur PC

Un PC serveur sera disposé à l'accueil du restaurant. Ce PC sera connecté au réseau ADSL pour les opérations de télémaintenance et de prise en main à distance. Le PC serveur sera également connecté au réseau TCP/IP du restaurant pour communiquer avec les différents périphériques du système.

Le PC aura les caractéristiques suivantes :

- HP Compaq Elite 8300, Intel Core I5-3470 avec Intel HD Graphics 2500 (3.2 GHz, 6 MB cache, 4 cores), 500GB 7200 RPM 3.5 HDD All

- 16GB (PC3-10600 DDR3 SDRAM)

- Sata dvd-rom

- carte 1 x 100 Mbit Ethernet LAN & 1 x DVD/CD-RW (4.7 GB)

PC Software spécifications :

- MS Windows 7 Professional 64 bit

- MS SQL runtime license for PC including 2 SQL CAL user (PC)

- LogMeln remote service software

- Microsoft Security Essentials Antivirus (1 an)

Le logiciel de gestion et d'exploitation devra être intuitif et simple d'utilisation (de type Zero learning) et sera du type Janus Management Système de chez HUB Parking Technology ou équivalent. Le logiciel de gestion sera de type Application Server et développé sur plateforme Java Enterprise Edition, destinée aux applications d'entreprise. L'interface graphique sera de style Windows 8. Ce logiciel sera web-basé. L'accès au logiciel sera possible depuis n'importe quel ordinateur connecté au réseau local via une adresse URL et un code d'accès (propre à chaque opérateur) ou depuis un autre PC sur le réseau local virtualisé VPN.

Depuis cette interface, il sera possible de gérer l'ensemble des alertes (plus de papier, monnayeur plein, historique, etc...), de gérer l'ensemble des statistiques (occupation, rentabilité, etc...), de créer les badges des abonnés et de configurer l'ensemble du système.

L'interface du logiciel sera séparée en plusieurs modules :

- module événements (alarmes, visualisation de la situation en temps réel, etc..),

- module rapports et statistiques,

- module diagnostique système, gestion des consommables, planning des entretiens,

- module de gestion des abonnés et des tarifs,
- module de configuration système,
- module de gestion et configuration de contenus multimédias.

Chaque module devra être décomposé en sous-modules.

En fonction des droits de chacun (gestionnaire de parc, administrateur, etc...), les modules apparaîtront à l'écran et seront exploitables. Dans le cas contraire si les droits de l'utilisateur sont limités, les modules auxquels il n'aura pas accès n'apparaîtront pas.

Etant donné la problématique liée à la mobilité du personnel de l'exploitant (de façon ponctuelle, le gestionnaire du parking pourra ne pas être physiquement à son poste de travail fixe), **le logiciel devra alors aussi proposer une application pour tablette et Smartphone (sous IOS et / ou Android)** permettant à l'opérateur d'accéder aux mêmes fonctions de gestion du parking que depuis son poste de travail fixe.

5.2 Caisse manuelle

La caisse manuelle devra permettre l'encaissement des titres de stationnement par le restaurateur. Elle devra également permettre de lire le ticket grâce à un lecteur / scanner QR Code omnidirectionnel sans insertion et d'imprimer un reçu grâce à une imprimante thermique sur ticket souple (au format QR Code). Ce module pourra également accorder une gratuité total ou partielle du montant du stationnement, d'éditer les tickets perdu ou tickets de sortie gratuite pour certains visiteurs. Pour les abonnés, un lecteur / encodeur de badge sera intégré au module de caisse pour l'encodage des badges (technologie EM4102 ou MIFARE) cela servira pour, par exemple, donner un accès (permanent ou temporaire) à des clients habituels du restaurant. Ce module de caisse manuelle sera positionné à l'accueil du restaurant. Il sera associé au logiciel PL Client de chez HUB Parking Technology ou équivalent (logiciel caisse manuelle). Sa structure sera en tôle d'acier peinte (RAL 7021 et 9003). L'accès interne (pour le rechargement papier par exemple) sera verrouillé à l'aide d'une clé et aura pour dimensions 185 x 335 x 350mm. Un afficheur d'indication du prix client sera fourni. L'ensemble sera raccordé au réseau permettant de communiquer avec le PC Serveur du parking.

6 Interphonie SIP

Il est prévu un système d'interphonie SIP dans le présent projet. Tous les équipements du parc de stationnement (borne d'entrée, borne de sortie et caisse automatique) devront être équipés d'interphonie de technologie SIP permettant aux clients horaires ou abonnés de contacter un agent sans qu'un serveur soit nécessaire. Un poste chef interphone audio sans fil compatible SIP devra être fourni. En cas d'absence de personnel dans le restaurant, le système doit permettre de basculer les appels sur tout autre appareil téléphonique grâce un module de transfert d'appel de chez Commend ou similaire.

La portée de ce système devra être de 50 mètres minimum et pourra aller jusqu'à 100 mètres.

7 Fourniture et fixation de l'abri pour la caisse automatique hors Génie Civil

Il est prévu la fourniture et la fixation d'un abri caisse automatique dans le présent projet. Le sol sera préparé par le maître d'ouvrage. Cet abri devra répondre aux critères suivants :

- Largeur : 1.50 m /Profondeur : 1.60 m
- Ossature en tube acier galvanisé avec une résistance aux vents allant jusqu'à 130 km/h
- Poteaux et traverses : 60 x 60 x 3mm
- Arceaux de toiture : 60 x 30 x 3 mm
- Tôles bandeaux : tôle galvanisé ép. 2 mm
- Pieds réglables sur platine 200 x 200 x 5 mm
- Visserie d'assemblage en acier inoxydable classe A2
- Couverture en polycarbonate alvéolaire traité anti-UV, d'une épaisseur de 10 mm
- Finition peinture polyester thermodurcissable cuite à 200°C, insensible aux UV
- Couleur au choix dans la gamme RAL
- Habillage en verre trempé « sécurit » clair d'une épaisseur de 8mm

8 Fourniture et installation d'une armoire d'alimentation et câblages

L'entreprise doit le câblage CFO et CFA de l'ensemble de ces équipements depuis le TGBT (localisation : restaurant). Le cheminement sous fourreaux enterrés ou incorporés sera mis en place par le maître d'ouvrage. L'entreprise doit également la fourniture et pose des câbles réseaux type RJ45 compris l'ensemble des équipements, baies, convertisseurs, raccords, support, etc...

9 Formation

Deux jours de formation aux personnels utilisateurs seront prévus dans la proposition, ainsi qu'un accompagnement à la mise en route du système

10 Prescriptions diverses

10.1 Consommables

La proposition intégrera 1 kit de démarrage comprenant à minima, 18 000 tickets et 4 rouleaux de 3 000 pièces pour caisse automatique et manuelle ainsi que dix cartes abonnées

10.2 Garantie

Le matériel fourni par l'entreprise est garanti au minimum 1 an pièces, main d'œuvre et déplacement hors vandalisme, mauvaise utilisation et intempéries.

10.3 Réunions de chantier

Il est prévu pendant toute la durée des travaux des réunions de chantier programmées conjointement entre la ville de Vierzon et le titulaire. Ces réunions auront en partie pour but de donner les instructions de génie civil (création îlots etc..).

10.4 Interactions avec le projet du restaurant

L'entreprise retenue devra, dans les 2 semaines suivant la notification du marché, transmettre un schéma précisant la localisation et le raccordement de l'ensemble des équipements avec les besoins de puissance électrique depuis la limite de propriété jusque dans les volumes intérieurs du restaurant à édifier.