



AL 6000[®]

DESCRIPTION TECHNIQUE



BBArreidj : le 3 juillet 2009
Version 2.2 / Réf.: AL 6000 V2.2



Table des matières

1 .	Présentation générale.....	4
2 .	Description de la AL 6000®	5
2 . 1 .	Présentation	5
2 . 2 .	Capacités de modularité et d'évolutivité	5
2 . 3 .	Les dimensions et poids	6
3 .	Les contraintes environnementales	7
3 . 1 .	Respect des Normes.....	7
3 . 2 .	Respect des Contraintes PMR- Accessibilité PMR.....	9
3 . 3 .	L'environnement public.....	10
3 . 4 .	L'environnement utilisateurs de la borne	10
3 . 5 .	Ergonomie.....	11
3 . 6 .	Esthétique et personnalisation.....	12
3 . 7 .	Fiabilité.....	12
3 . 8 .	Connectivité	12
3 . 9 .	Le vandalisme	12
3 . 10 .	Les agents d'exploitation	13
3 . 10 . 1 .	Facilité d'installation.....	13
3 . 10 . 2 .	Facilité de maintenance et d'entretien.....	13
4 .	Les caractéristiques techniques.....	14
4 . 1 .	La coque.....	14
4 . 1 . 1 .	Ouverture et accès aux éléments internes	14
4 . 1 . 2 .	Installation	15
4 . 1 . 3 .	Passage des câbles.....	15
4 . 2 .	Les constituants	16
4 . 2 . 1 .	Ecran 17" LCD TFT.....	16
4 . 2 . 2 .	Dalle tactile	16
4 . 2 . 3 .	Le PC industriel fanless.....	17
4 . 2 . 3 . 1 .	Puissance du processeur	17
4 . 2 . 4 .	Raccordement réseau (connexion Internet)	22
4 . 2 . 5 .	Réglette prises + disjoncteur.....	22
4 . 3 .	Les options.....	23
4 . 3 . 1 .	Haut-parleurs	23
4 . 3 . 2 .	Habillage - Pelliculage.....	23
4 . 3 . 3 .	Clavier.....	23
4 . 3 . 4 .	Track-ball	24
4 . 3 . 5 .	Hub USB	24
4 . 3 . 6 .	Imprimantes.....	25



4 . 3 . 6 . 1 .	Imprimante A4.....	25
4 . 3 . 6 . 2 .	Imprimante tickets.....	26
4 . 3 . 7 .	Lecteur de carte Sans Contact.....	26
4 . 3 . 8 .	Lecteur codes barres	27
4 . 3 . 9 .	Lecteur de carte magnétique.....	27
4 . 3 . 10 .	Lecteur de carte bancaire	28
4 . 3 . 11 .	Webcam.....	29
4 . 3 . 12 .	Interface Wifi.....	29
4 . 3 . 13 .	Communication Bluetooth	30
4 . 3 . 14 .	Main libre et combiné.....	30
4 . 3 . 15 .	Filtre de confidentialité	30
4 . 3 . 16 .	Plaque de sol autoportante	30
4 . 3 . 17 .	Roulette pour plaque de sol autoportante	30
4 . 4 .	Versions standard.....	30
4 . 5 .	MTBF.....	31



1 . Présentation générale

Ce document constitue la description technique de la borne interactive AL 6000®.

La AL 6000® a été Montée en Algérie par nos propres équipes, le support technique est donc garanti par rapport, par exemple, à des bornes d'origine chinoise non pérennes.

Ce modèle de borne a déjà fait l'objet de plusieurs projets et de production en série, notamment dans sa variante Points Visio Publics Orange, ce qui garantit la pérennité et une qualité durable de ce modèle. La grande qualité industrielle de cette borne et sa parfaite adéquation aux besoins de déploiement de services en lieux publics, est le fruit de notre longue expérience en la matière, acquise notamment lors de la fourniture de bornes à la RATP (plus de 250 bornes dont certaines en extérieur sous la pluie), de bornes dans la grande distribution (plus de 1000 bornes), et de la fourniture de Publiphones à France Télécom et aux opérateurs Télécom du monde entier (plus de 4 millions de terminaux livrés aux plus grands opérateurs de Télécom dans le monde entier).

La AL 6000® a été développée dans le but de répondre à des contraintes environnementales particulièrement difficiles, correspondant par exemple à un environnement de type transport public (gare, lieux de passage, ...). La AL 6000® est donc adaptée à des sites semi-protégés soumis au public nomade. Cet environnement est très différent d'un environnement, par exemple, d'accueil ou d'information en entreprise ou d'une "borne multimédia traditionnelle".

Dans cet esprit d'environnement sur lieu public, la AL 6000® a une profondeur réduite pour faciliter le passage aux heures de pointe et a une ouverture par l'avant afin de pouvoir l'installer contre un mur ou dos à dos pour créer des îlots.

Le résultat de notre travail aboutit à une borne interactive AL 6000® la plus complète et la plus évolutive du marché. Elle présente des avantages déterminants pour des utilisations intensives et prolongées de la relation client en lieux publics :

- Grande qualité industrielle garantissant une fiabilité maximale (qualité et ROI reconnus par des clients prestigieux et exigeants tels que la RATP et ORANGE-France Télécom

- Evolutivité par ajout de fonctionnalités (matériel compris) sur le terrain

- Nombreuses options disponibles

- Personnalisation graphique aux couleurs du(es) service(s) ou du client

- Pérennité

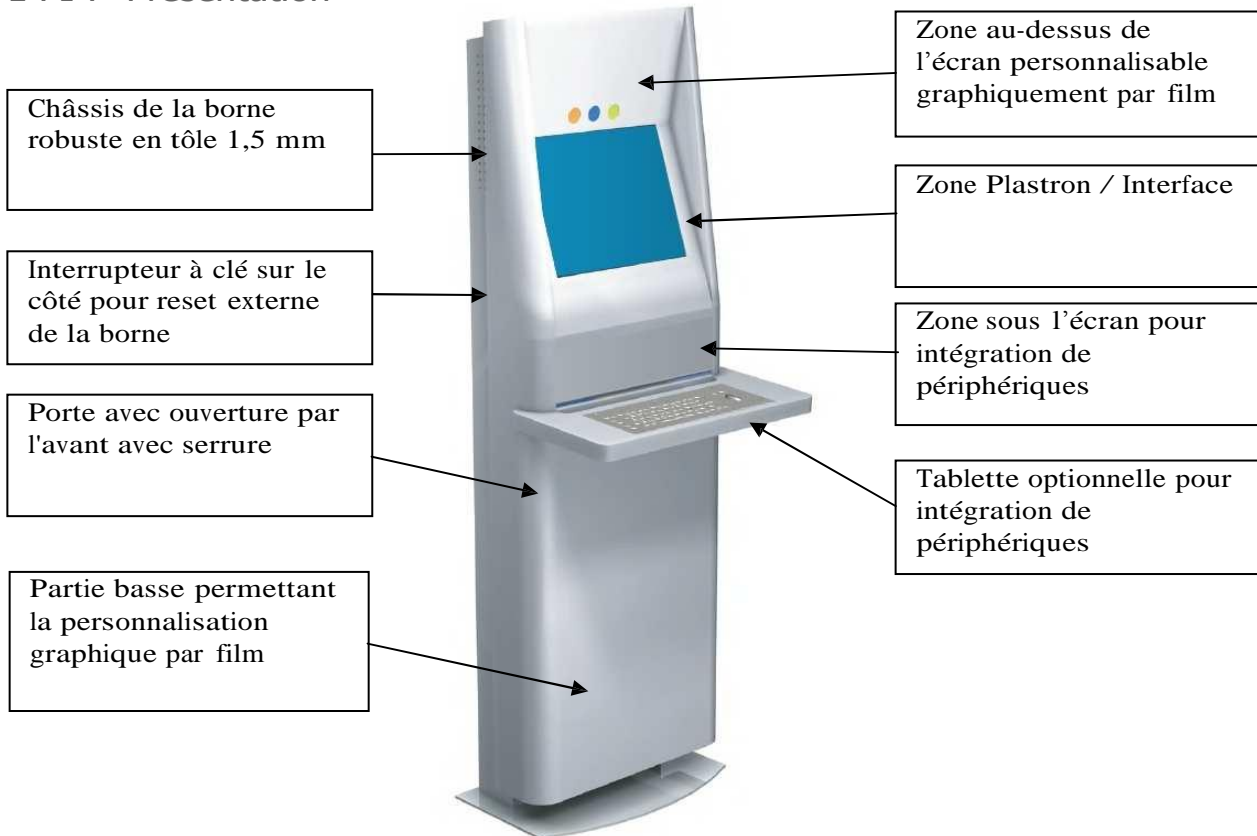
- Sécurité (respect des normes CE)

- Intègre en option une solution logicielle complète, navigateur sécurisé, portail d'accès simple à mettre en œuvre, supervision, télésurveillance, télémaintenance.



2 . Description de la AL 6000®

2 . 1 . Présentation



2 . 2 . Capacités de modularité et d'évolutivité

La AL 6000® a été conçue de manière modulaire pour pouvoir s'adapter et répondre au plus grand nombre de demandes permettant ainsi de proposer à nos clients des adaptations de produit sur une plate-forme éprouvée.

En effet, cette borne a été conçue afin de disposer de parties internes très facilement adaptables, et de parties externes permettant une très grande souplesse dans l'intégration des périphériques :

Zone sous l'écran totalement personnalisable permettant l'intégration de périphériques tels que : imprimante ticket, imprimante A4, lecteur codes barres, lecteur carte à puce, lecteur de carte sans contact,...

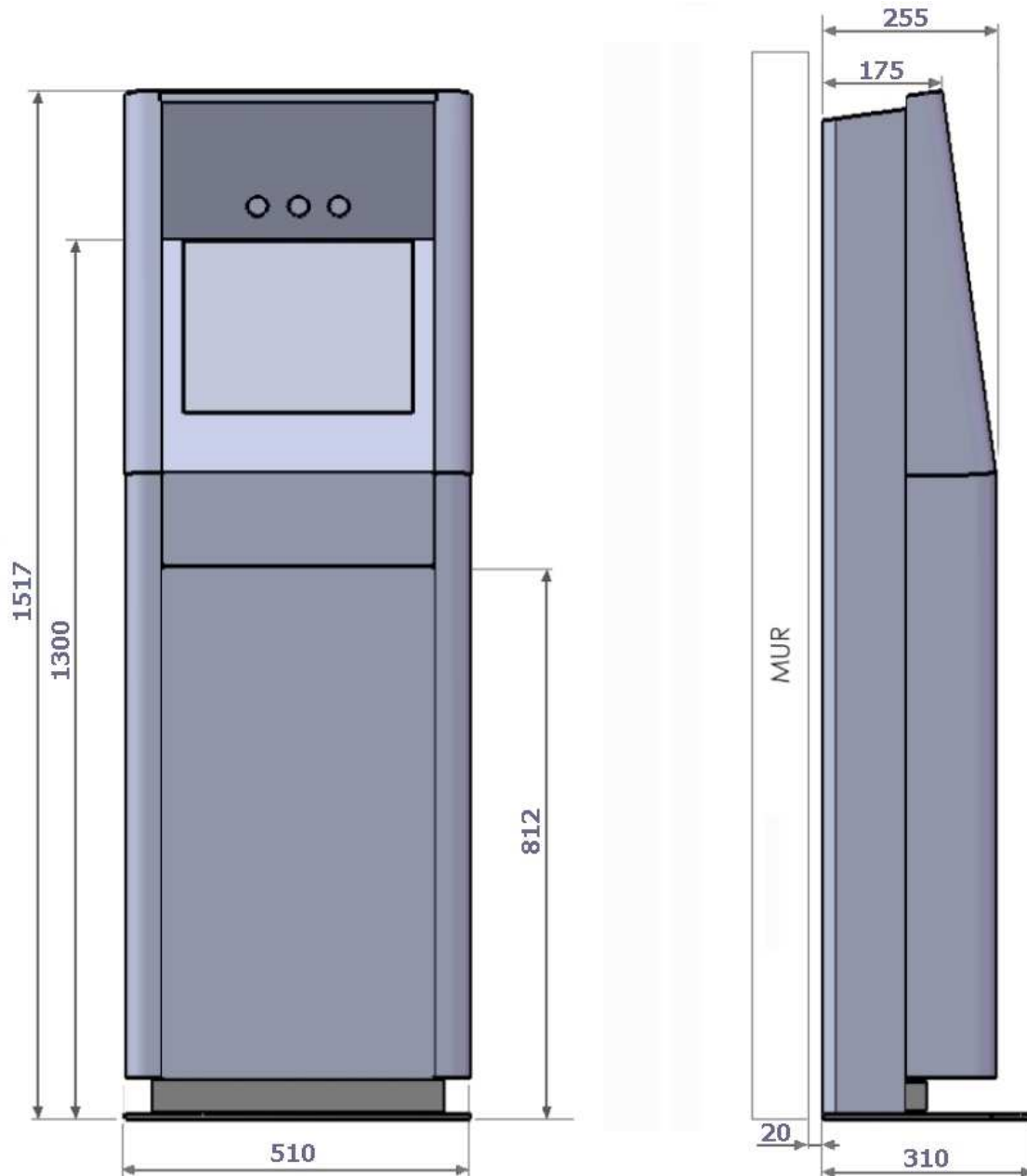
Une tablette optionnelle permettant l'intégration de périphériques tels que : clavier, trackball, clavier/trackball, lecteur de carte sans contact, lecteur d'empreintes digitales, ...

Des emplacements pour intégrer : une webcam, un système audio mains libres et/ou combiné, des moyens de communication comme Wifi, bluetooth, Irda, GSM/GPRS,...

Cette borne a également été conçue pour évoluer sur le terrain et il est possible de rajouter ou supprimer des périphériques ultérieurement.

2.3. Les dimensions et poids

Les caractéristiques de dimensions et poids de la AL 6000® sont les suivantes : (hors option tablette clavier)



Poids: entre 70 et 80Kg selon les options.

3 . Les contraintes environnementales

3 . 1 . Respect des Normes

La AL 6000® est conforme aux directives européennes (marquage CE) concernant la CEM (compatibilité électromagnétique) et la sécurité, ainsi que la réglementation européenne applicable au 1 juillet 2006 concernant:

RoHS (Réduction of Hazardous Substances) restriction des substances dangereuses.

WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment Directive) Déchets d'équipements électriques & électroniques

Pour la sécurité des personnes et la facilité de l'entretien, les matériaux retenus répondent aux exigences des normes en vigueur, tant pour la résistance au feu des matériaux retenus que pour la protection contre les actes de vandalisme.

Voir également le chapitre "Liste de conformité" à la fin du document, afin de faire le lien avec certaines normes qui ont évolué.

Directives et Normes de référence

Directives:

Directive R&TTE 1999/5/CE	Concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité
Directive 2002/95/CE (RoHS)	Relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques
Directive 2002/96/CE (DEEE)	Relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques



Marquage CE - Environnement Electromagnétique et Environnement Sécurité :

Désignation	Référence	Date
Appareil de traitement de l'information Caractéristiques des perturbations radioélectriques. Limites et méthodes de mesure	EN 55022	2006
Appareil de traitement de l'information Caractéristiques d'immunité Limites et méthodes de mesures	EN 55024 + A1 + A2	1998 2001 2003
Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3-2 : limites - Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils inférieur ou égal à 16 A par phase)	EN 61000-3-2	2006
Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3 : limites - Section 3 : limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension pour les matériels ayant un courant assigné inférieur ou égal à 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel	EN 61000-3-3 + A1	1995 2001
Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-1 : normes génériques - Immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère	EN 61000-6-1	2001
Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-3 : normes génériques - Norme sur l'émission pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère	EN 61000-6-3 + A11	2001 2004
Matériels de traitement de l'information - Sécurité - Partie 1 : exigences générales	EN 60950-1	2006

La température de fonctionnement de la AL 6000® est de -10°C à +40°C.

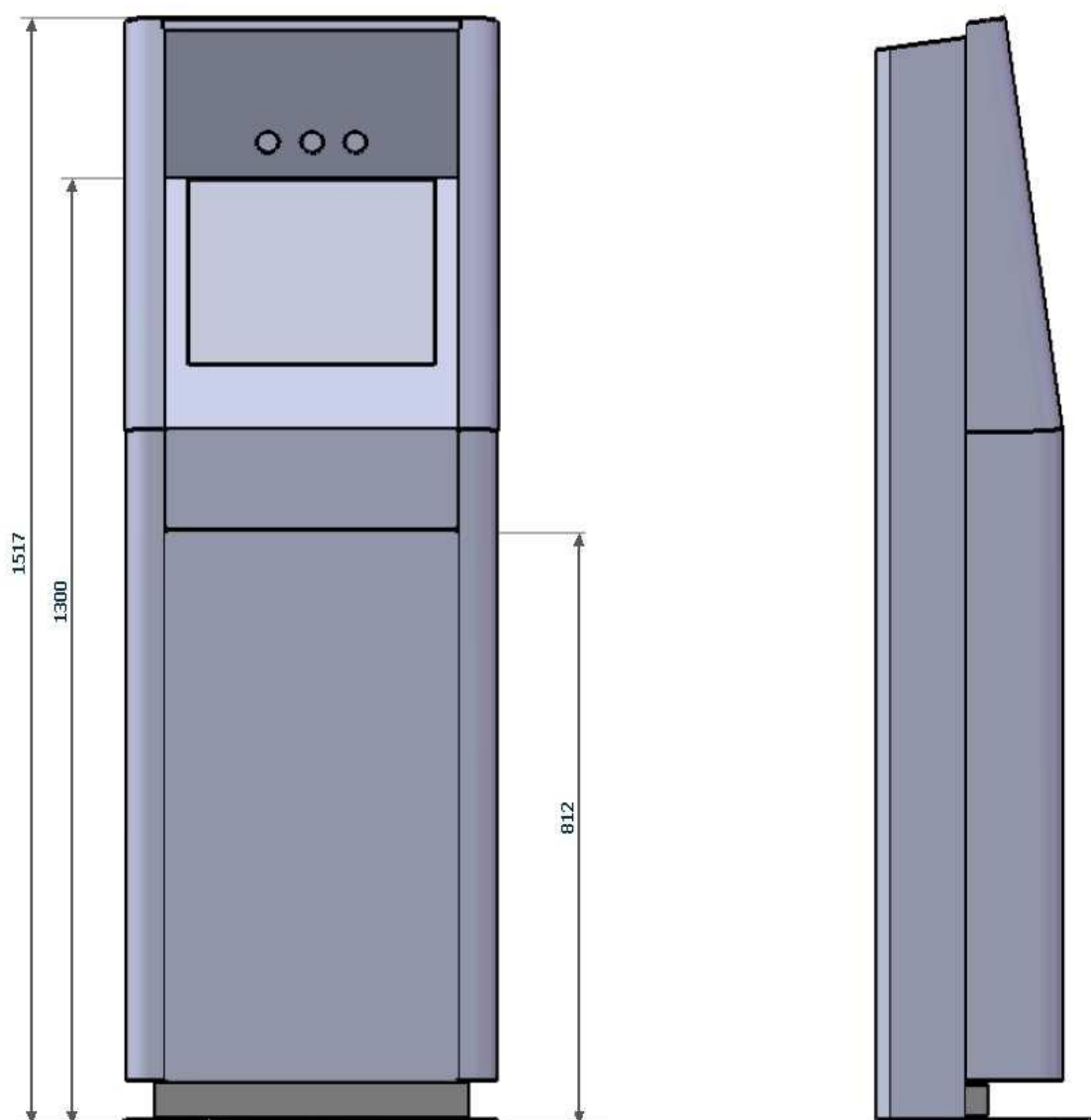
3.2. Respect des Contraintes PMR- Accessibilité PMR

Dès la conception, la AL 6000® a été conçue pour permettre l'accessibilité à tous les clients. Tous les périphériques sont accessibles aux utilisateurs en fauteuils roulants et aucun obstacle latéral ne gêne l'accès. Les recommandations PMR sont respectées*.

*(LA loi Française n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, arrêté du 1er août 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19 à R.111-19-3 du code de construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public, la norme NF

P91-201 donne notamment les mesures anthropométriques d'un homme et d'une femme en fauteuil roulant.)

Voici ci-joint les dimensions liées à l'accessibilité des PMR :



3.3. L'environnement public

Sur le marché des "Bornes Interactives", il existe de nombreux modèles de bornes. La grande majorité de ces modèles correspond à une utilisation pour des sites protégés car la conception et la réalisation d'une borne de ce type sont plus simples et à la portée d'un plus grand nombre de sociétés.

L'environnement "public" est tout autre, car la borne est soumise à des conditions sévères: vandalisme, chocs, vibrations, poussières, environnement climatique; malgré ces conditions sévères la borne assure un service de bonne qualité. De plus, notre expérience nous a montré que les exigences d'un opérateur de bornes sur un lieu public, en termes de robustesse et de fiabilité, sont nettement supérieures, car l'image de l'opérateur est en jeu et le service perçu par les clients est déterminant pour le succès du projet.

C'est dans cet esprit que nous avons conçu la AL 6000®, spécialement pour un environnement public. Nos nombreuses expériences dans le domaine des terminaux publics dans la rue et dans le transport public nous ont permis d'appréhender cet environnement très difficile.

3.4. L'environnement utilisateurs de la borne

Comme nous l'avons mentionné précédemment, les clients utilisateurs des bornes sont variés; les spécificités PMR ont été traitées dans le chapitre précédent.

Lors de la conception de la AL 6000® nous nous sommes inspirés des automates fréquemment rencontrés dans un environnement de service au public.

Les critères pour concevoir le produit ont été :

- Sobriété,
- Robustesse,
- Ergonomie,
- Fiabilité (pour garantir une grande disponibilité aux clients),
- Simplicité (navigation, menu, boutons,...),
- Connectivité (option bluetooth).

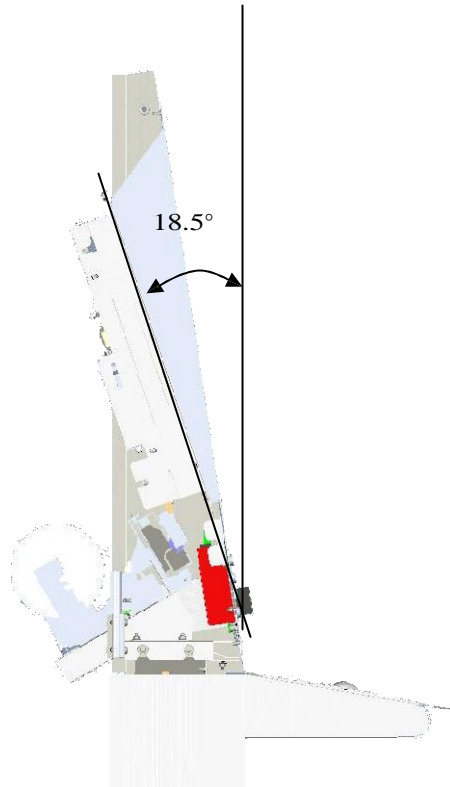
La personnalisation graphique de la borne sera également à prendre en compte dans la relation avec les clients.



3.5. Ergonomie

Durant la phase d'analyse de l'environnement fonctionnel, nous avons tenu compte d'une utilisation universelle de la borne (utilisateur grand ou petit, homme ou femme, debout ou dans un fauteuil roulant) tout en gardant un confort optimal d'utilisation.

L'inclinaison de l'écran a été étudiée pour une utilisation universelle en tenant compte de la contrainte du haut de l'écran à 1300 mm.



Toutes les interfaces avec l'utilisateur sont visibles, regroupées et à portée de main.
Un grand écran contrasté et lumineux disposé en mode paysage assure une ergonomie de consultation optimale.

3 . 6 . Esthétique et personnalisation

La borne présente une esthétique sobre et moderne facilement intégrable dans différents environnements.

La couleur standard du châssis et de la porte est : blanc RAL 9003 finition brillante.



La AL 6000® pourra être habillée aux couleurs souhaitées par pelliculage adhésif d'une partie de la face avant. Le pelliculage robuste permet un nettoyage facile sans altération (pelliculage utilisé en extérieur dans la rue, conforme à notre expérience RATP et dont la durée de vie est supérieure à 3 ans, voir description dans l'environnement technique).

3 . 7 . Fiabilité

Les composants retenus lors de la conception de la AL 6000® sont issus de composants déjà utilisés sur la gamme de borne Easy Kiosk® d'IPM France. Pour la sélection des composants, le MTBF a été un critère de choix déterminant. Nous avons également réalisé une étude afin de minimiser le nombre de composants, réduisant ainsi les risques de panne. Pour exemple, le pilotage en direct, en numérique, de la dalle TFT sans interface VGA.

Pour renforcer la fiabilité du PC industriel, nous avons fait le choix de supprimer tous les ventilateurs de ce sous-ensemble pour les remplacer par des radiateurs passifs.

3 . 8 . Connectivité

Nos bornes ont été conçues pour intégrer en option une interface Bluetooth afin de proposer de la connectivité aux utilisateurs. Le Bluetooth est devenu un moyen incontournable de téléchargement pour les appareils portables.

3 . 9 . Le vandalisme

En effet, les vandales sont malheureusement très actifs dans un environnement public. Les constituants ont été sélectionnés pour leur robustesse. La coque de la borne AL 6000® en tôle électro-zingué de 1,5 mm et 2 mm d'épaisseur recouverte de peinture poudre époxy présente un ensemble robuste et adapté à un environnement public.

L'écran est protégé par un verre trempé de 6mm ou d'une dalle tactile blindée de 6mm amortie par des joints en mousse avant et arrière.

La fiabilité du matériel, mentionnée dans un chapitre précédent, aura une importance car l'expérience montre que le taux de vandalisme est nettement inférieur lorsque la borne fonctionne parfaitement.

3 . 10 . Les agents d'exploitation

Les différents agents d'installation, de maintenance et d'entretien seront sensibles à deux mots : facilité, rapidité.

3 . 10 . 1 . Facilité d'installation

Lors de l'analyse de l'environnement fonctionnel, nous avons tenu compte des contraintes de l'installation.

La AL 6000® a été conçue pour une installation rapide et facile par :

Quatre points de fixation dans le pied facilement accessibles permettent de résister aux efforts d'arrachement d'une personne, tenue > 150 daN, et assurent une parfaite stabilité.

Des arrivées de câbles prévues par le côté droit ou gauche, par l'arrière ou encore par le sol au centre de la borne.

Une connexion au réseau électrique.

Une connexion au réseau informatique.

La borne a été spécialement étudiée pour une installation sur des lieux de passage, c'est pourquoi l'encombrement au sol a été réduit au minimum (voir dimensions).

L'ouverture de la borne se fait par l'avant afin de pouvoir installer la borne contre un mur ou encastrée dans le mur.

La face arrière ne présente aucune excroissance pour permettre une installation dos au mur ou l'installation d'un support pour une zone de communication à l'arrière ou entre deux bornes.

3 . 10 . 2 . Facilité de maintenance et d'entretien

L'accès de maintenance est prévu en face avant. Une serrure déverrouille l'accès au système d'ouverture de la face avant. La borne a été conçue sous forme de sous-ensembles, les agents de maintenance réalisent l'échange standard des sous-ensembles facilement et rapidement (démontage et montage). Pour exemple, l'échange standard du bloc PC industriel est réalisé en moins de 5 minutes.

Concernant l'entretien, une fois la porte ouverte, tout est directement accessible et la borne est facilement nettoyable avec des produits ordinaires.

Pour faciliter le "reset" de la borne, un interrupteur à clé est présent sur le côté.



4 . Les caractéristiques techniques

Le matériel retenu intégré dans la borne interactive AL 6000® est décrit dans ce chapitre.

4 . 1 . La coque

L'ossature de la AL 6000® est réalisée avec des tôles électro-zinguées de 15/10 mm et de 20/10 mm d'épaisseur revêtues d'une peinture en poudre époxy.

La borne respecte les caractéristiques et impératifs suivants :

- Résistance aux actes de vandalisme : chocs, rayures, étanchéité,... pour site semi-protégé,
- Résistance aux évolutions de températures (chaleur, froid, ...),
- Ouverture pour maintenance par l'avant,
- Facilité de nettoyage (matières, formes,),
- Fermeture sécurisée par clef identique pour toutes les bornes (passe commun pour toutes les bornes).

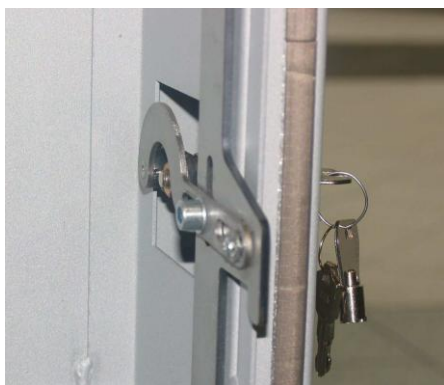
La borne doit être fixée au sol (4 points) ou au mur (3 points), en option il existe une plaque autoportante avec possibilité d'installer des roulettes occasionnellement pour déplacer la borne.

4 . 1 . 1 . Ouverture et accès aux éléments internes

La AL 6000® dispose d'une porte s'ouvrant vers l'avant. Elle est verrouillée par un système de crémone que l'on peut déverrouiller à l'aide d'une clef.

La porte donne accès à l'ensemble des constituants.

Systeme de fermeture :



Porte ouverte par l'avant :



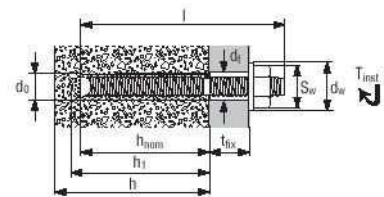
4.1.2. Installation

La AL 6000® doit être fixée sur un sol en béton, à l'aide de quatre goujons scellés chimiquement. La tenue à l'arrachement de chaque goujon doit être impérativement supérieure à 1 tonne. Si la configuration du sol ne permet pas de tenir cette contrainte, il est nécessaire de prévoir une fixation supplémentaire murale.

Nous préconisons d'employer des chevilles de type HAS-R de diamètre 10 mm de chez HILTI. Il est impératif de procéder à leur installation en suivant la notice du constructeur.

Les données de pose que nous préconisons sont les suivantes :

- Diamètre de perçage d_0 : 12mm
- Profondeur de perçage h_1 : 92mm
- Profondeur d'encrage effective h_{ef} : 90mm
- Diamètre du trou de passage d_f : min : 12mm ; max : 13 mm
- Couple de serrage T_{inst} : 35 Nm
- Epaisseur mini du support h_{min} : 135mm
- Longueur de la cheville l : 130mm
- Epaisseur maxi de la pièce à fixer t_{fix} : 21mm
- Ouverture sur plats S_w : 17mm
- Diamètre de rondelle d'appui d_w : 20 mm



Lorsque la configuration du sol ne permet pas la fixation, il est nécessaire de fixer la borne AL 6000® au mur. Pour cela un kit de fixation murale est fourni, il est composé de 4 entretoises qui permettront la fixation murale en quatre points.

4.1.3. Passage des câbles

Quatre emplacements en bas à droite, à gauche, à l'arrière et par le bas de la AL 6000® sont prévus pour la sortie de câbles. Un système de serrage des câbles à l'intérieur de la borne permet d'éviter l'arrachement. Les câbles sont ensuite dirigés vers la droite ou la gauche en fonction du site d'installation, ils sortent de la borne au travers d'un passe fil en caoutchouc.



Pièce amovible

Passage de câble

4.2. Les constituants

4.2.1. Ecran 17" LCD TFT

Ecran 17" :



Industriel,
17" SXGA 300cd/m²,
1280x1024 pixels,
Température de fonctionnement : 0°C à +50°C,
Traitement antireflet,
Interfaces LVDS.

L'écran est mécaniquement protégé par un verre trempé de 6mm en l'absence de dalle tactile. Le verre est monté entre deux joints mousse (devant et à l'arrière) permettant d'amortir les chocs en cas de vandalisme.

MTBF :

Back light / tubes = 50 000 heures

Electronique dalle = 100 000 heures

4.2.2. Dalle tactile

Technologie : Onde de surface



La technologie Onde de surface détecte et renvoie la valeur de la pression exercée sur la dalle. Cette dalle en verre épais est utilisable avec le doigt mais aussi avec des gants ou un stylet.

La dalle est basée sur un verre blindé de 6mm.

La dalle est montée entre deux joints mousse (devant et à l'arrière) permettant d'amortir les chocs en cas de vandalisme.

Avantages de la technologie Onde de surface :

- Bonne clarté, la technologie ne nécessite pas de passage de fils apparents,
- Surface en verre durable et bonne résistance aux rayures,
- Fonctionnement stable "sans dérive", ne nécessitant pas de re-calibration,
- Bonne précision dans le toucher et réponse rapide,
- Activation par le doigt, la main gantée ou un objet souple,
- Jusqu'à 50 millions de touches.

MTBF :

Contrôleur : 1 500 000 heures

Dalle : 50 000 000 appuis (si on prend comme hypothèse 200 utilisateurs par jour avec 20 appuis par utilisateur, on obtient 300 000 heures)



4 . 2 . 3 . Le PC industriel fanless



Le PC d'IPM France est un PC de fabrication industrielle spécifiquement étudié pour la pérennité des composants et la fiabilité dans le temps.

Sa robustesse en fait un PC industriel particulièrement adapté à des utilisations 24h/24. Tous les composants ont été sélectionnés avec des critères de fiabilité par notre service R&D.

Ce PC est celui livré dans nos gammes de bornes AL 6000® et AL 7000® depuis plus de deux ans et a démontré sa fiabilité sur le terrain.

Nous avons fait le choix de processeur basse consommation (Pentium M et Celeron M 440 nouvelle technologie "core"), ce qui permet de rendre la plateforme complètement Fanless (sans ventilateur, refroidissement par radiateur passif réalisé par ailette et heatpipes multiples), ce qui réduit très fortement les risques de panne sur l'ensemble PC industriel. En effet dans plus de 70% des cas de panne des UC, le ventilateur est en cause, entraînant la destruction du processeur.

4 . 2 . 3 . 1 . Puissance du processeur

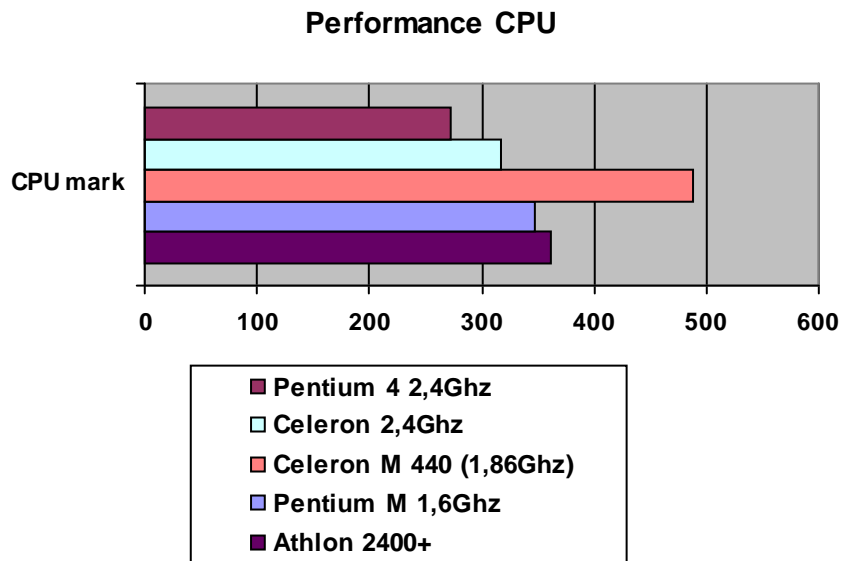
Aujourd'hui la puissance des processeurs ne s'exprime plus à l'aide de la fréquence d'horloge.

En effet, les nouvelles technologies de processeur aboutissent à des processeurs cadencés à des fréquences inférieures à 2Ghz pour des performances bien supérieures à d'autres qui sont à 3Ghz par exemple.

De plus, nous choisissons des processeurs dans la catégorie "Embedded" d'Intel qui nous permet d'assurer une pérennité d'au moins 5 ans sur ces processeurs. Le nombre de processeurs de cette gamme est donc réduit par rapport aux processeurs grand public.

Les processeurs que nous proposons (Pentium M 1.6Ghz, Celeron M 440 1.86Ghz) sont dans la section Embedded qui est donc pérenne jusqu'à environ 2011 contrairement aux processeurs de type Celeron 2.4 GHz ou 2.8 GHz qui seront obsolètes dans moins d'un an.

Pour illustrer nos propos, voici une comparaison des performances processeur calculées à l'aide de "performance test", le résultat donné est le "CPU Mark".



Remarque : Le "CPU mark" donne la puissance globale du processeur.



Tableau de configuration de la plateforme PC industriel Celeron M440 proposée:

Plateforme PC Industriel Celeron M440	
Carte mère	
Format carte :	Mini- ITX (170mm x170 mm)
Processeur :	Celeron M 440 1.86Ghz
Mémoire cache L2 :	512Ko
Système mémoire :	2 slots DDR2 DIMM 240pin DRAM Support de la DDR 400/533/667 (PC3200/PC4200/PC5300) 3Go Maximum
Chipset :	Intel 945 GM Chipset contenant : • Intel® 82945G Graphics and Memory Controller Hub (GMCH) • Intel® ICH7R I/O Controller Hub (ICH7R)
Bios :	AMI BIOS avec mode PXE
Résolution partie graphique	Jusqu'à 1600 x 1200
Interface Ethernet	3x10/100/1000Mbps, RJ45, WakeOnLAN, PXE boot
Interface USB	8 USB 2.0 (4 internes, 4 en façade)
Interface PS2	1 clavier et 1 souris
Interface RS232	4 RS232C (3 internes, 1 en façade)
Interface parallèle	1 Bidirectionnelle en interne (connecteur à déporter)
Chipset audio	Realtek ALC882 7.1 avec amplificateur
Mémoire	
RAM sur la configuration	512 Mo
Disque dur sur la configuration	80Go
Flash sur la configuration	-
Alimentation	
	Industrielle Fanless Niveau de bruit = 0 MTBF : minimum 80 000 heures (9 ans) Conforme aux normes CE, EN55022 en classe B
Haut parleur	
	2 HP de 5W
Divers	
	En option: lecteur de DVD interne DVD -R -RW +R +RW

En option, si toutefois, la puissance du processeur proposé n'est pas suffisante, nous pouvons proposer notre solution "Core Duo ". Cette solution, basée sur le même châssis de PC Industriel d'ALCOMSYS et sur la même carte mère industrielle, intègre un processeur Core Duo T2500 beaucoup plus puissant. Ce processeur des dernières technologies Intel a une fréquence d'horloge de 2 GHz et présente une puissance CPU importante.

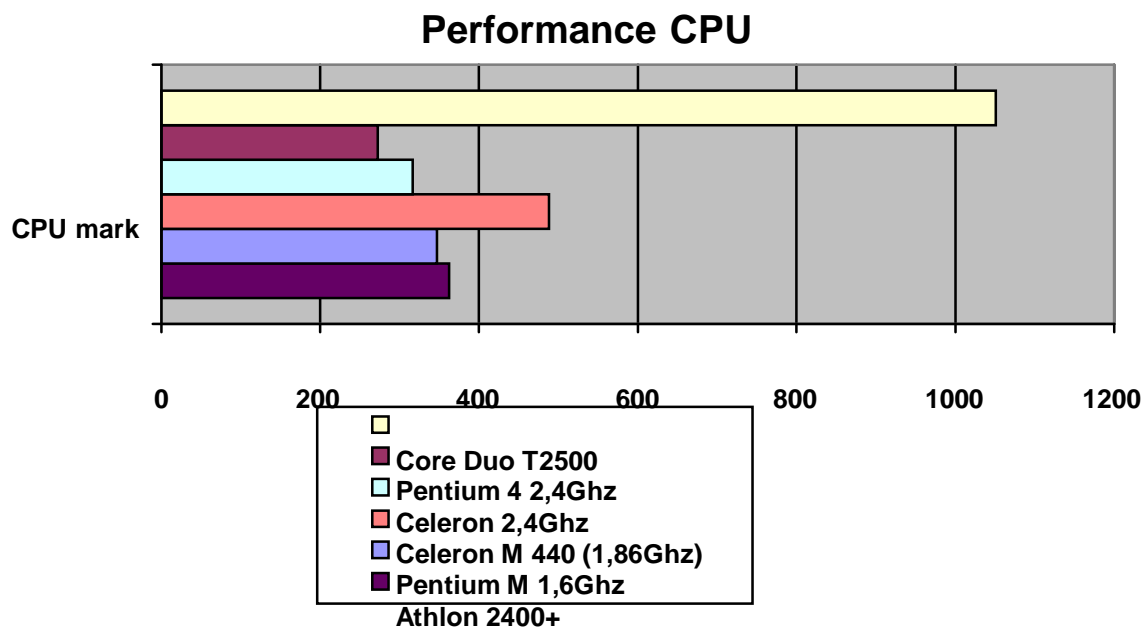


Tableau de configuration de l'option Plateforme Core Duo:

Plateforme PC Industriel Core Duo T2500	
Carte mère	
Format carte :	Mini- ITX (170mm x170 mm)
Processeur :	Core Duo T2500 2Ghz
Mémoire cache L2 :	2Mo
Système mémoire :	2 slots DDR2 DIMM 240pin DRAM Support de la DDR 400/533/667 (PC3200/PC4200/PC5300) 3Go Maximum
Chipset :	Intel 945 GM Chipset contenant : • Intel® 82945G Graphics and Memory Controller Hub (GMCH) • Intel® ICH7R I/O Controller Hub (ICH7R)
Bios :	AMI BIOS avec mode PXE
Résolution partie graphique	Jusqu'à 1600 x 1200
Interface Ethernet	3x10/100/1000Mbps, RJ45, WakeOnLAN, PXE boot
Interface USB	8 USB 2.0 (4 internes, 4 en façade)
Interface PS2	1 clavier et 1 souris
Interface RS232	4 RS232C (3 internes, 1 en façade)
Interface parallèle	1 Bidirectionnelle en interne (connecteur à déporter)
Chipset audio	Realtek ALC882 7.1 avec amplificateur
Mémoire	
RAM sur la configuration	512 Mo
Disque dur sur la configuration	80Go
Flash sur la configuration	-
Alimentation	
	Industrielle Fanless Niveau de bruit = 0 MTBF : minimum 80 000 heures (9 ans) Conforme aux normes CE, EN55022 en classe B
Haut parleur	
	2 HP de 5W
Divers	
	En option: lecteur de DVD interne DVD -R -RW +R +RW



4 . 2 . 4 . Raccordement réseau (connexion Internet)

De base, la AL 6000® est équipée d'une connexion LAN (Ethernets) 10/100/1000Mbps pour le raccordement au réseau de données.

Selon les configurations terrain en option une interface Wifi est disponible.

4 . 2 . 5 . Réglette prises + disjoncteur



Une réglette comprenant 6 prises 220v, protégées par un disjoncteur différentiel et un filtre Schaffner, est intégrée dans la AL 6000® pour assurer l'alimentation et la protection de l'ensemble des éléments.

MTBF: 100 000h

4.3. Les options

4.3.1. Haut-parleurs

En option, deux haut-parleurs d'une puissance minimale de 5W sont disponibles sur la AL 6000®.

4.3.2. Habillage - Pelliculage

En option pour la personnalisation graphique par pelliculage de nos bornes, nous utilisons des films 3M Controltac 180 + film Scotchcal qui permet de les utiliser aussi bien en extérieur qu'en intérieur.

Ces films haut de gamme sont en vinyle pelliculage polyester par impression numérique et garantissent une durée de vie maximum (supérieure à 3 ans).

Ce pelliculage s'applique sur une partie de la face avant de la AL 6000®.

4.3.3. Clavier

Mécaniquement avec l'option tablette, nous intégrons un clavier.

Technologie: Inox étanche avec trackball



Clavier 65 touches avec trackball

Clavier anti-vandales en acier inoxydable incluant un trackball et destiné aux applications industrielles ou grand public.

Avantages de la technologie Inox étanche :

- Bonne résistance au vandalisme

- Bonne sensation de frappe (course sur les touches)

- IP65

- IK7

MTBF:

Touches : 2 000 000 appuis (si on prend pour hypothèse 200 utilisateurs par jour qui utilisent en moyenne 4 fois la même touche, on obtient: 60 000h)

Trackball : 50 000 heures

4 . 3 . 4 . Track-ball

Mécaniquement avec l'option tablette il est possible d'intégrer un trackball seul.



Trackball Optique 38mm

Trackball avec boule 38mm en résine époxy, étanchéité dynamique IP68 constitué d'une face avant inox comprenant un bouton et une connexion par câble PS/2

Avantages du trackball:

Possibilité de combiner un trackball simple (pas de clavier mécanique) avec un clavier virtuel

Étanchéité: IP68

Impact : 10 joules

MTBF : Trackball 80 000h, bouton = 1 000 000 de manœuvres

4 . 3 . 5 . Hub USB

En option, on peut rajouter un hub USB fournissant jusqu'à 7 ports en USB2.0.



Avantages du hub:

compatible avec les périphériques en USB 1.1.

500 mA par port.

MTBF: 80 000h

4.3.6. Imprimantes

4.3.6.1. Imprimante A4

En option pour l'impression de documents, la AL 6000® intègre une imprimante A4 thermique.



Imprimante thermique A4

Imprimante pour rouleau de papier de largeur 210 mm. Complétée par un support de papier pouvant accueillir un rouleau d'un diamètre de 150 mm (longueur 305m). Elle est pilotée par l'USB du PC et alimentée en 24 volts.

Avantages de l'imprimante :

10 pages/ minute (A4)

Résolution : 8 dots/mm (200 dpi)

Impression thermique directe

Rétraction de page : les pages non prises sont rétractées vers un bac de récupération à l'intérieur de la borne.

Durée de vie tête d'impression: 100 km papier, > 100 millions d'impulsions

Durée de vie massicot: > 300 000 coupures

Durée de vie carte mère: > 40 000 heures

Utilisation de rouleau de papier thermique de largeur 210mm et de diamètre 150 mm.

Les documents ravalés sont stockés dans un bac de récupération, aisément accessible après ouverture de la porte.

MTBF : 200 000 pages (typique) (si on prend pour hypothèse 100 pages jour alors on obtient: 48 000h)



4 . 3 . 6 . 2 . Imprimantetickets

En option pour la distribution de ticket ou pour l'impression du reçu de carte bancaire la AL 6000® intègre une imprimante tickets de 60 mm.



Imprimante thermique 60 mm
Imprimante pour rouleau de papier de largeur 60 mm.
Complétée par un support de papier pouvant accueillir un rouleau d'un diamètre de 80 mm. Elle est pilotée par l'USB du PC et alimentée en 24 volts

Avantages de l'imprimante :

Durée de vie : 100 km papier ou 100 000 000 impulsions et 1 000 000 de coupes pour le massicot

Résolution : 8 dots/mm (203 dpi)

Température de fonctionnement -20°C à +60°C

Utilisation de rouleau de papier thermique de largeur 60 mm et de diamètre 80 mm.

MTBF : 50 000h

4 . 3 . 7 . Lecteur de carte Sans Contact

En option pour la lecture des cartes sans contact, il est possible de disposer d'un lecteur de carte sans contact.



Avantages du lecteur:

Fréquence: un émetteur/récepteur RF 13.56 Mhz.

Normes : ISO14443-2, A et B, ISO15693, EN300330, EN301 489-3

MTBF :
80 000h



4 . 3 . 8 . Lecteur codes barres

En option pour la lecture des codes barres, il est possible de disposer d'un lecteur omnidirectionnel de codes barres.



Avantages du lecteur:

Profondeur champ de lecture: 0-210mm

Vitesse de lecture: 1200 lignes / sec

Nombre de lignes: 20

MTBF :
50 000h

4 . 3 . 9 . Lecteur de carte magnétique

En option, il est possible d'intégrer un lecteur magnétique USB de type swipe (à insertion manuelle).



Avantages du lecteur carte magnétique:

Alimenté par le port USB - ne nécessite pas d'alimentation externe

Lit les données encodées aux formats ANSI/ISO

Lit les pistes ISO 1, 2 et 3.

MTBF :
60 000h

4.3.10 . Lecteur de carte bancaire

En option, la AL 6000® est équipée d'un lecteur de carte bancaire pour effectuer des paiements sur la borne. Notre solution bancaire est basée sur la solution de la société Wynid technologies (Thalès).



Basé sur une architecture client / serveur, le lecteur est connecté au PC via une liaison série RS232. Le principal avantage de cette solution est que le serveur centralisé assure l'interface avec le serveur bancaire du partenaire (autorisation de paiement et transaction).

Ce terminal est équipé:

d'un lecteur de carte

d'un afficheur connecté à un clavier de saisie sécurisé.

Cet équipement est conforme aux spécifications de l'EMV 98 (V3.1.1), de CB5 (MPE V5.2), de l'ISO 7816 - 1/2/3/4 et il peut être mis à jour pour le porte monnaie-électronique Moneo.

Avantages du lecteur de carte bancaire:

Alimentation: 12VDC

Consommation: 130mA max

Interface: RS232

Normes: marquage CE, EMV 98 (V3.1.1), CB5 (MPE V5.2), ISO 7816 - 1/2/3/4

Tout est centralisé sur le serveur, les opérations de maintenance sur site sont simplifiées car les historiques de transaction sont stockés sur le serveur et non sur le terminal. Les mises à jour logicielles sont également simplifiées car l'application est sur le serveur.

MTBF: lecteur= 200 000 opérations, clavier = 1 000 000 manœuvres (si on prend pour hypothèse 100 paiement CB par jour on obtient: 48 000h)



4.3.11 . Webcam

En option, il est possible de disposer d'une webcam USB. Dans un souci de qualité, une caméra avec un capteur CCD a été sélectionnée.



Avantages de la webcam:

- Capteur: VGA CCD
- 90 images/seconde
- suité automatique du visage
- sensible à partir de 1 lux
- résolution photo : 1.3MP par interpolation

MTBF :
60 000h

4.3.12 . Interface Wifi

En option, nous intégrons une interface Wifi Wireless-G (802.11g) pour la connexion des bornes à Internet.

La solution proposée est une solution avec antenne déportée pour une meilleure réception, l'antenne dôme est fixée sur le dessus de la borne.

La solution que nous intégrons est une solution complète qui a les caractéristiques suivantes :

- Standard IEEE 802.11g, 802.11b
- le cryptage de type WPA, WEP
- Authentification LEAP

Cette solution permet de démarrer sur une base de sécurité simple en utilisant un cryptage de type WPA (clé secrète inscrite en dure dans la borne) et par la suite d'évoluer vers une solution plus sécurisée autour de clés dynamiques et d'un serveur RADIUS pour l'authentification.



MTBF : 60 000 heures
Antenne externe:



4 . 3 . 13 . Communication Bluetooth

En option, la AL 6000® intègre une interface bluetooth.

Le matériel que nous intégrons permet de faire des transferts de fichiers entre la borne et les PDA ou téléphones portables. Une fois la connexion ouverte, il s'agit d'un transfert FTP, donc sans restriction de type de fichier.

Portée de 10 mètres autour de la borne.

MTBF: 60 000h

4 . 3 . 14 . Main libre et combiné

En option, la AL 6000® dispose d'une solution audio équipée d'un système main libre (haut-parleurs et microphone) et d'un combiné robuste. La solution est équipée avec un système de communication automatique (coupure du système main libre) lorsque le combiné est décroché afin d'assurer la confidentialité du dialogue.

4 . 3 . 15 . Filtre de confidentialité

En option, il est possible d'équiper la face avant de l'écran avec un filtre de confidentialité.

La technologie des micro-volets réduit l'angle de vue. Seule la personne installée en face de l'écran aura accès aux données. Les personnes situées de chaque côté de l'écran ne verront que du noir.

4 . 3 . 16 . Plaque de sol autoportante

En option, lorsque l'on ne souhaite pas fixer la AL 6000®, elle peut être montée sur une plaque de sol autoportante. Cette plaque possède des trous de fixation et des vis pour fixer la borne mais elle possède également des trous permettant de fixer des roulettes occasionnelles afin de déplacer la borne.

4 . 3 . 17 . Roulette pour plaque de sol autoportante



En option, il est possible d'utiliser trois roulettes à bille qui s'insèrent dans la plaque de sol autoportante.

4 . 4 . Versions standard

En cours de définition.

4.5. MTBF

	MTBF
Châssis- structure de borne	
Mécanique de base avec plastron standard et disjoncteur	500000h
Verre de 6 mm trempé devant l'écran pour protection avec amortissement par joint mousse	500000h
Constituants	
Ecran LCD TFT 17" LVDS	Tube: 50000h Electronique: 100000h
PC industriel Fanless Celeron M 440 (technology core) 1.86 GHz, 512Mo RAM, Disque dur 80Go, connexion Ethernet	Carte UC: 200000h Mémoire: 300000h Disque dur: 150000h Alimentation ATX: 130000h
Dalle tactile 17" acoustique 6mm blindée (onde de surface) avec amortissement par joint mousse	Contrôleur: 1500000h dalle: 300000h (hypothèse 200 utilisateur jour)
Disjoncteur différentiel, filtre secteur	100000h
Options	
PC industriel Core Duo T2500 2 GHz, 512Mo RAM, Disque dur 80Go, connexion Ethernet	Carte UC: 200000h Mémoire: 300000h Disque dur: 150000h Alimentation ATX: 130000h
Lecteur de DVD ROM intégré sur la plateforme PC industriel	125000h
Habillage personnalisé par film vinyl pelliculage polyester par impression numérique pour personnalisation	3 ans soit 26280h
Haut-parleur 2x5W	300000h
Tablette avec clavier inox IP65 antivandale 65 touches et trackball inox (IK10)	touches: 60000h (hypothèse 200 utilisateurs jour) track-ball: 50000h
Tablette avec trackball optique IP68	touches: 1000000 manœuvres track-ball: 80000h
Hub USB	100000h
Imprimante A4 thermique + 1 rouleau	48000h (hypothèse 100 pages .jour)
Imprimante ticket 60mm avec réceptacle + 1 rouleau	50000h
Lecteur de carte sans contact ISO 14443 type A & B/ ISO15693/Calypso	80000h
Lecteur scanner code barre	50000h
Lecteur de carte magnétique	60000h
Paiement Carte Bleue CB	48000h (hypothèse 100 paiement jour)
Webcam	
Connexion Wifi avec PC industriel IPM avec antenne externe	60000h
Interface bluetooth	60000h
Main libre et combiné	h
Options mécanique:	
Filtre de confidentialité	500000h
Plaque de sol pour solution autoportante	500000h
Jeux de roulettes inoxydables (x3) pour plaque de sol (un seul jeu permet de déplacer plusieurs bornes)	-

