

DECMA-PARK

SYSTEME DE GESTION DE PARKING



Documentation technique

Sommaire

1. Consignes de sécurité	Page 3
2. Origine de la machine	Page 4
3. Description de la machine	Page 5
4. Manutention	Page 22
5. Installation	Page 23
6. Mise en fonctionnement	Page 30
7. Programmeur de cartes a puce	Page 49
8. Maintenance et teste du Netpark	Page 58
9. Caractéristiques techniques	Page 59

1. Consignes de sécurité

1.1 Préambule

Vous venez d'acquérir une machine industrielle didactisée et nous vous remercions de votre confiance. Ce manuel technique reprend la totalité des éléments présents sur le CD-ROM fourni avec la machine. Le matériel est garanti un an pièce et main d'œuvre. En cas de problème, vous pouvez nous contacter au 02.43.21.65.50.

Le manuel technique, ainsi que tous les documents relatifs au parking en réseau NETPARK, est disponible en ligne sur le site Dec-industrie.fr

Consultez régulièrement le site pour les mises à jour.

1.2 Recommandations

Avant tout essai de fonctionnement, veuillez lire attentivement le manuel technique. Nous vous informons que pour toute intervention sur la partie opérative (mécanisme barrière), vous devez respecter les consignes de sécurité. L'accès à la grille de commande et au mécanisme de la barrière nécessite l'usage d'une clé. Il est impératif de couper l'énergie électrique à partir de l'interrupteur sectionneur avant toute intervention sur la partie commande ou opérative.



RISQUE ELECTRIQUE

-Toute intervention de maintenance ou de réglage doit être réalisée sous la responsabilité d'un professeur ou d'une personne habilitée électriquement
-Respecter le port d'E.P.I. (Equipement Individuel de Protection) pour les interventions sur les parties électriques de la machine (gants, lunettes, etc..)



RISQUE D'ECRASEMENT

Avant toute intervention sur le système d'entraînement mécanique, veuillez couper l'alimentation générale électrique.



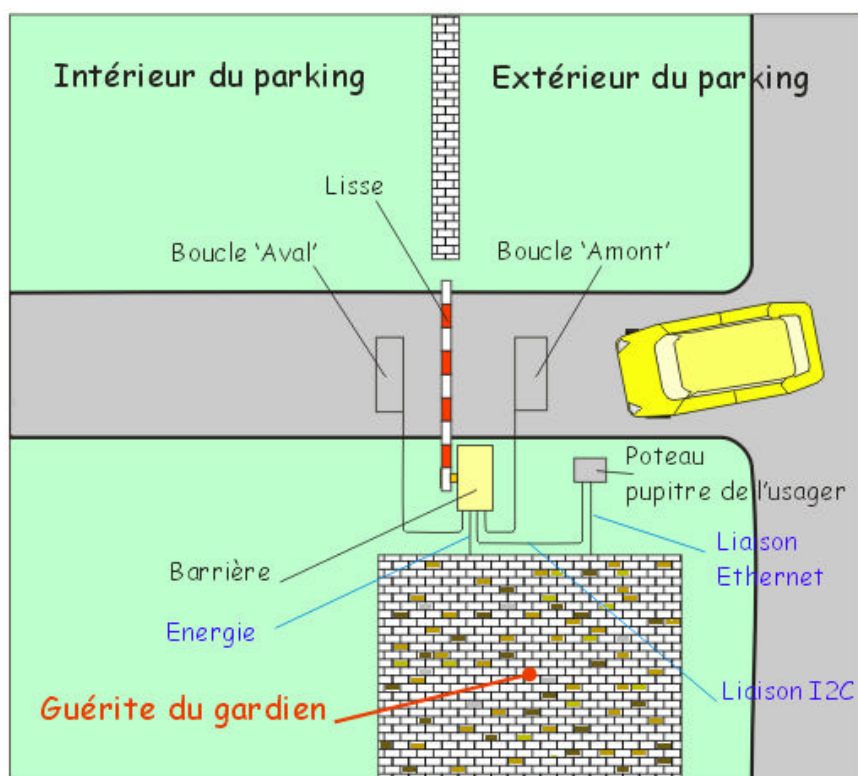
AVERTISSEMENTS

- Ne pas ouvrir l'armoire barrière pendant le fonctionnement de la machine.
- Avant pour toute intervention sur le mécanisme de la barrière ou sur la grille de commande veuillez couper l'alimentation électrique : Nous recommandons de passer l'interrupteur sectionneur à la position 0, puis de débrancher la prise d'alimentation générale machine.

2. Origine de la DECMA PARK

Implantation dans un parking

Cette machine a été inspirée d'une barrière industrielle installée sur des parkings et sur des péages d'autoroute. Selon l'environnement auquel elle est destinée, elle peut être livrée avec une lisse droite, de 2 à 7 mètres, ou articulée en cas de problème de hauteur. Ex : parking en sous sol.



3. Description de la machine

3.1 Généralités

La DECMA PARK se compose en standard d'une partie opérative (la barrière) intégrant des équipements électriques et électroniques, deux boucles permettant la détection de masses métalliques et d'une lisse droite ou articulée.



L'armoire barrière est surmontée d'une balise signalant le mouvement de la lisse.

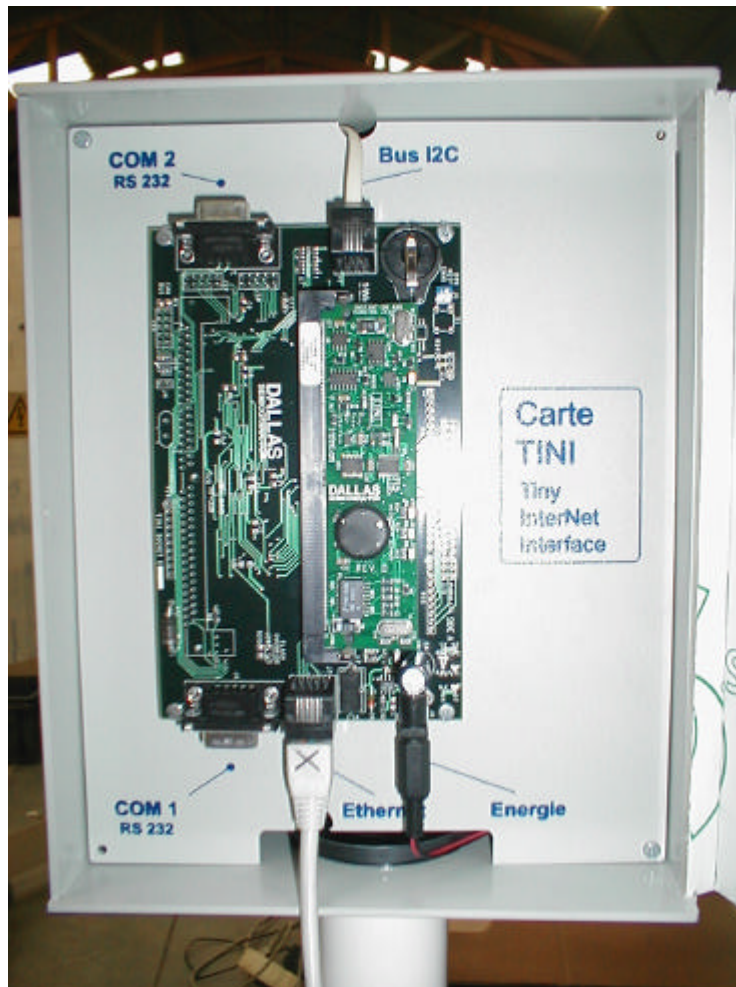
3.2 Poteau d'accès



L'accès peut se faire suivant trois scénarios :

- ☐ l'utilisateur est un livreur occasionnel. Il accède au parking à partir du bouton poussoir « appel gardien ». Le gardien peut alors soit envoyer un message, soit autoriser l'accès en levant la lisse.
- ☐ l'utilisateur a un droit d'accès provisoire, il accède en tapant son code confidentiel codé sur 4 chiffres.
- ☐ l'utilisateur est un résident du site, il possède une carte à puce lui offrant un accès pratique.

Dans tous les cas, la sortie du parking est libre.

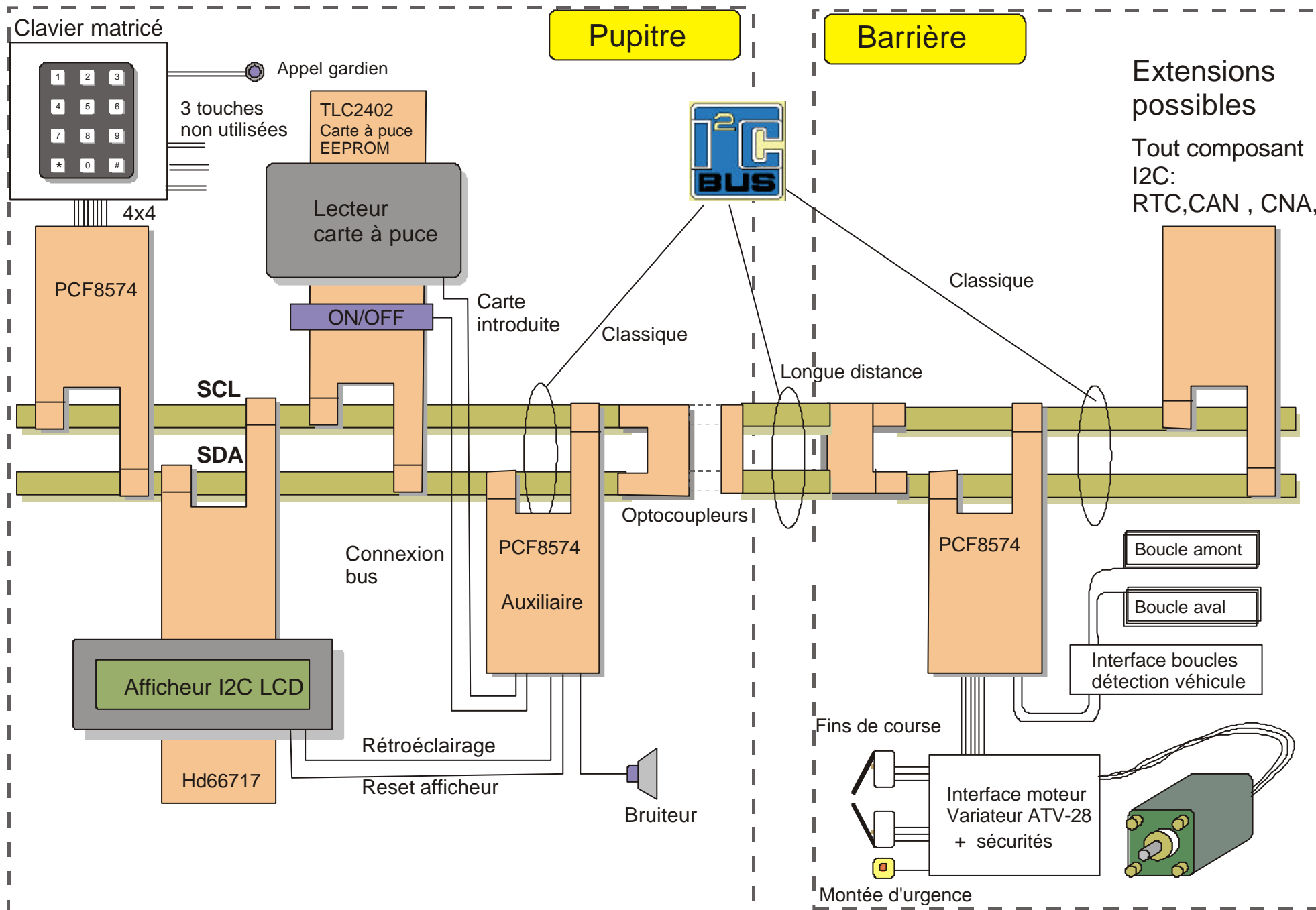


L'électronique du pupitre se compose de deux cartes :

?? Une carte Tini "Tiny InterNet Interface" qui communique d'une part avec un serveur de droits d'accès via le réseau Ethernet, et d'autre part avec les cartes électroniques dédiées à l'application via le bus I2C :

?? Une carte gérant le clavier, la carte à puce, l'afficheur, l'appel gardien...

La carte Tini communique également avec une carte se trouvant dans la barrière et contrôlant le mécanisme : boucles de détection des véhicules, fins de course, commande du variateur, de la balise..



L'ensemble est architecturé autour du bus I 2C. Le schéma de la page suivante montre l'utilisation intensive des circuits I 2C.

Ceux ci sont au nombre de trois sur la carte côté pupitre :

- Un circuit PCF8574 (repère U103) gérant le **clavier** et l'appel gardien.

- Un **afficheur LCD** nativement I 2C géré par un contrôleur HD66717

- Un circuit PCF8574 (repère U102) gérant les **auxiliaires** : détection de l'insertion d'une carte à puce, le couplage du bus sur les contacts de la carte à puce une fois celle ci détectée (afin d'éviter toute perturbation du bus lors de son insertion), klaxon, rétro-éclairage de l'afficheur LCD, reset de l'afficheur.

- Un connecteur pour **carte à puce** nativement I 2C (TLC 2402)

Entre le pupitre de l'utilisateur et la barrière, le bus est opto-couplé et tamponné.

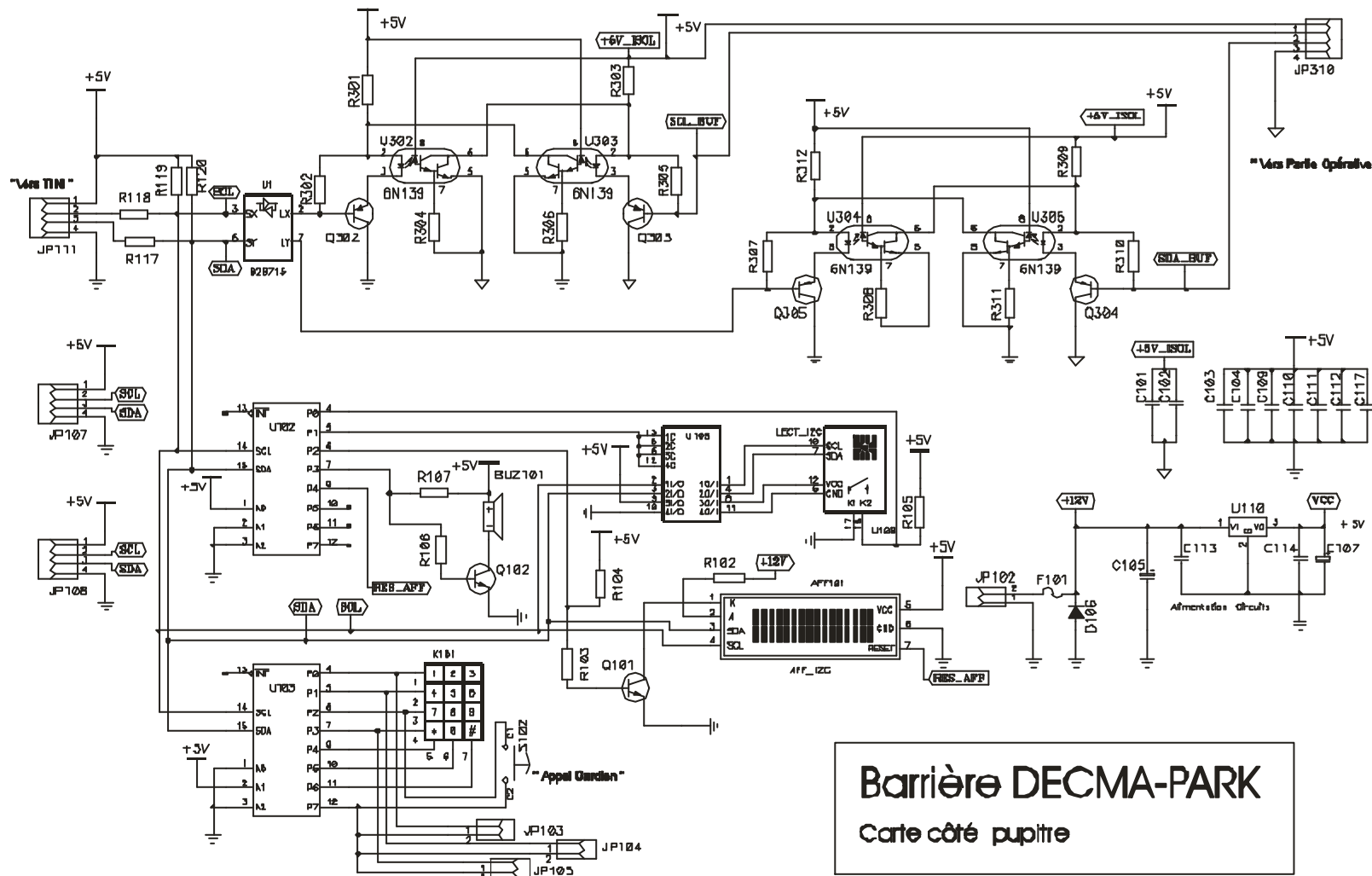
Deux autres composants I 2C se trouvent également sur le bus, dans la barrière. Il s'agit :

- D'un circuit PCF8574 (repère 203) « **mécanisme** » gérant : le variateur (montée, descente), boucles, fins de course...

- D'un circuit PCF8582 **EEPROM I 2C** permettant de comptabiliser le nombre d'ouvertures / fermetures de la barrière, et facilite ainsi la maintenance.

La liaison entre le pupitre de l'utilisateur et la barrière est opto-isolée.

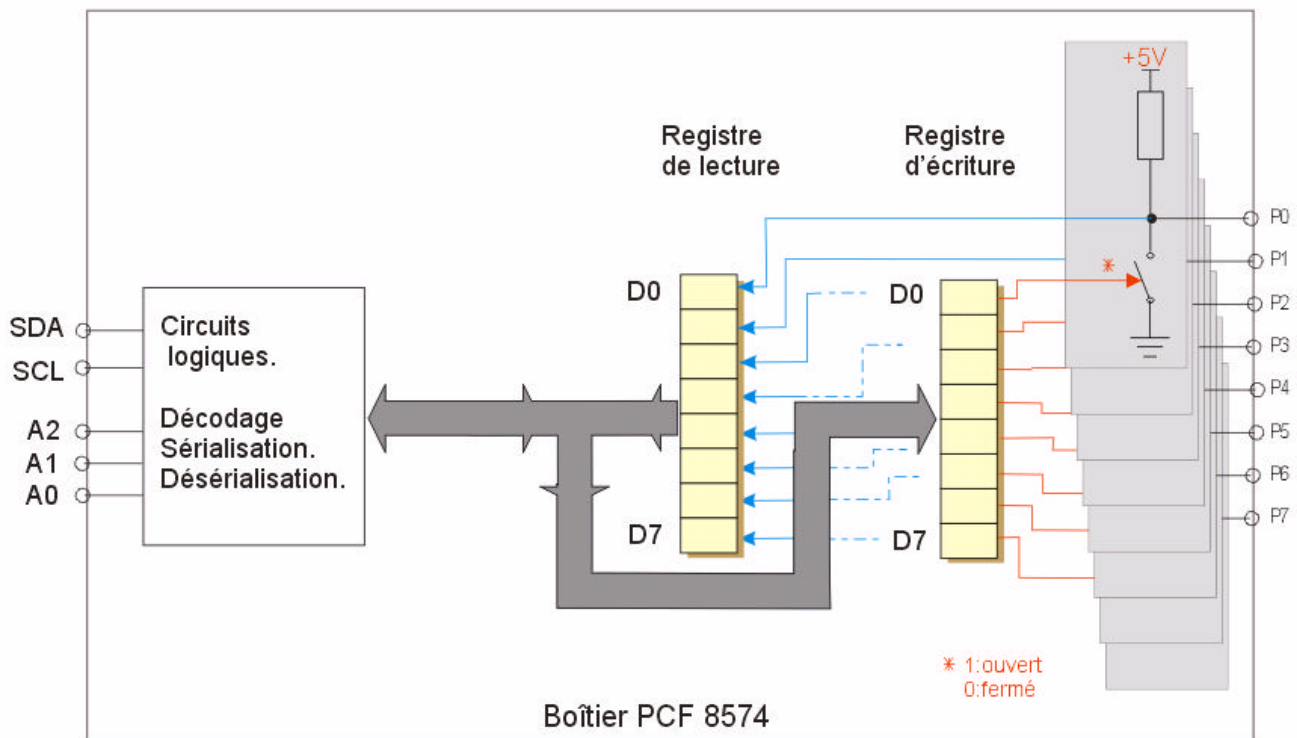
La page suivante présente le schéma électrique de la carte située dans le pupitre de l'utilisateur.



Barrière DECMA-PARK
Carte côté pupitre

3.2.1 Etude du composant PCF8574

Le circuit PCF8574 est un port I²C d'entrées/sorties dit « quasi bidirectionnel » .
Le principe de son fonctionnement un peu délicat est décrit dans le paragraphe suivant.



La figure ci dessus représente un schéma équivalent du port d'entrées/sorties du PCF8574.

Le circuit permet de recevoir (ou d'émettre) des trames via la ligne SDA, cadencées par la ligne SCL (voir protocole I²C).

Lorsque l'adresse reçue concerne le composant et que le bit R/W est positionné à 0, alors l'octet suivant de la trame est mémorisé dans le registre d'écriture.

Chacun des bits positionne l'interrupteur qui le concerne : l'interrupteur est fermé si le bit est à 0, ce qui fait passer le potentiel de la broche correspondante au niveau 0 volt. De même, si le bit est au niveau logique 1, alors l'interrupteur est ouvert, ce qui fait passer la sortie correspondante au niveau 5 Volts. Attention : le raisonnement n'est valable que si la broche n'est pas reliée à un organe extérieur, par exemple un bouton poussoir qui forcerait le potentiel au niveau bas.

Les interrupteurs restent en l'état tant qu'un nouveau motif contenu dans une trame n'est pas parvenu au composant.

Lorsque l'adresse reçue concerne le composant et que le bit R/W est positionné à 1, alors le 8574 vient lire son registre de lecture. Celui ci reflète l'état des broches du composant, à condition que les transistors internes (ceux fixant les sorties) ne soient pas fermés... car sinon, ils forcent les broches au niveau bas.

3.2.2 Cartographie mémoire des composants I2C.

L'étude du schéma et des documents constructeur du bus I2C conduit à dresser le plan mémoire suivant :

Adresse de base I2C 0x20 PCF8574 « mécanisme »

L'adresse de base d'un périphérique 8574 est 0100 ce qui, associé aux lignes A0 A1 A2 toutes à 0 donne 0x20 comme adresse. L'étude du schéma permet de remplir le tableau suivant :

P7	P6	P5	P4	P3	P2	P1	P0	Caractéristiques
X	E	E	E	E	S	S	S	E= ligne en entrée, S= ligne en sortie
						0	0	Arrêt
						0	1	Demande de montée
						1	0	Demande de descente
						1	1	Arrêt
					0			Balise éteinte
					1			Balise clignotante
				0				Lisse sur fin de course haut
				1				Lisse non à la verticale
			0					Lisse sur fin de course bas
			1					Lisse non à l'horizontale
		0						Véhicule détecté sur boucle amont
		1						Pas de véhicule sur boucle amont
	0							Véhicule détecté sur boucle aval
	1							Pas de véhicule sur boucle aval
NU								Non utilisée

Adresse de base I2C 0x22 PCF8574 « auxiliaires »

Même adresse de base qui, associée aux lignes A0 A2 à 0 et A1 à 1 donne 0x22.:

P7	P6	P5	P4	P3	P2	P1	P0	Caractéristiques
X	X	X	S	S	S	S	E	E= ligne en entrée, S= ligne en sortie
							0	Carte à puce détectée.
							1	Pas de carte à puce insérée.
						0		Distribution des signaux sur connecteur carte à puce.
						1		Signaux non distribués sur connecteur carte à puce.
					0			Pas de rétro-éclairage sur l'afficheur LCD.
					1			Afficheur LCD rétro-éclairé.
				0				Klaxon non alimenté.
				1				Klaxon alimenté.
			0					Reset de l'afficheur LCD.
			1					Mode normal afficheur LCD.
NU	NU	NU						Non utilisée.

Adresse de base I2C 0x24 PCF8574 « clavier »

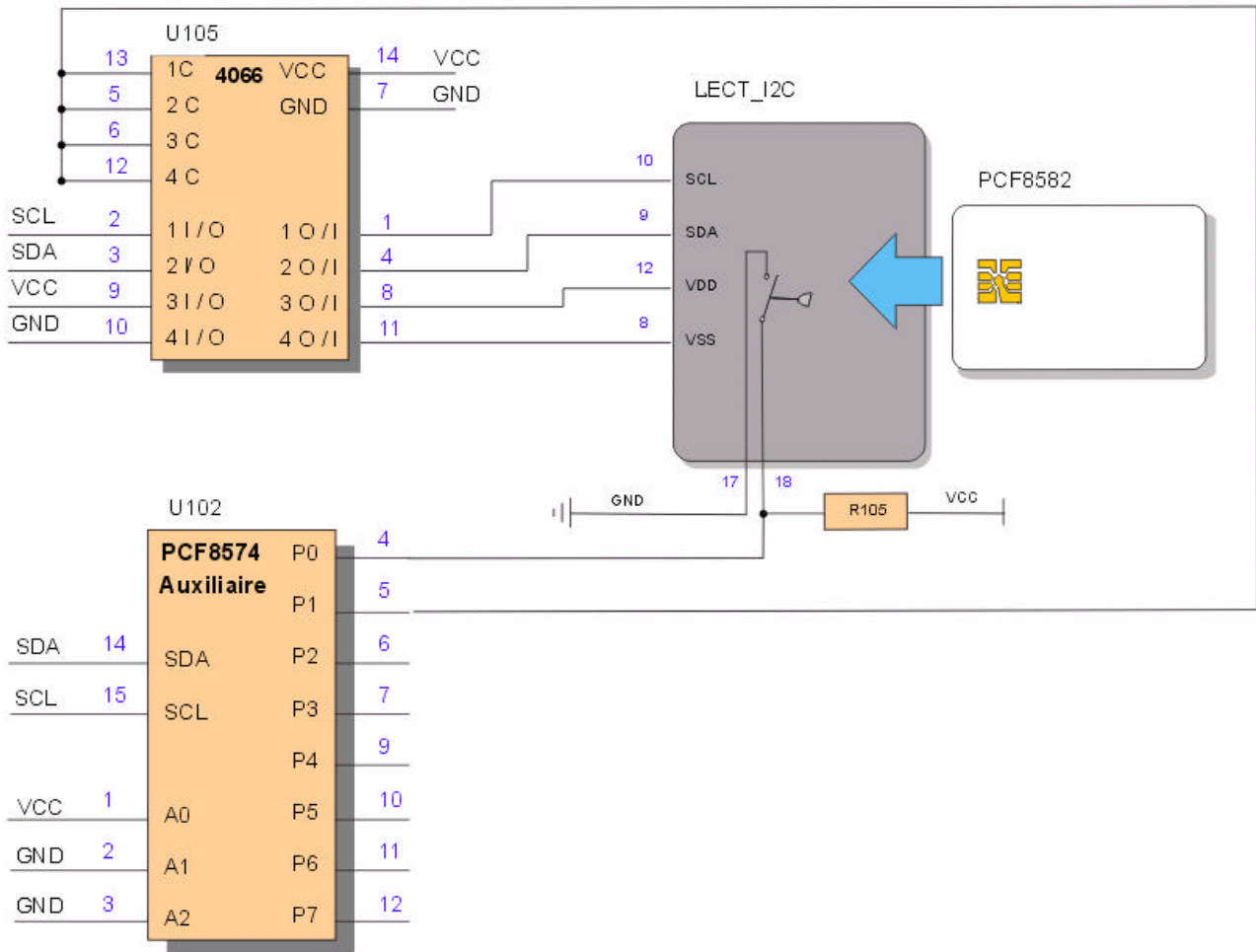
Touches clavier	P7	P6	P5	P4	P3	P2	P1	P0
ES= ligne alternativement en entrée ou sortie	ES	ES	ES	ES	SE	SE	SE	SE
« 0 »			X		X			
« 1 »				X				X
« 2 »			X					X
« 3 »		X						X
« 4 »				X			X	
« 5 »			X				X	
« 6 »		X					X	
« 7 »				X		X		
« 8 »			X			X		
« 9 »		X				X		
« * »				X	X			
« # »		X			X			
Bouton poussoir « appel gardien »	X					X		
Liaison non utilisée, disponible.	X							X
Liaison non utilisée, disponible.	X						X	
Liaison non utilisée, disponible.	X				X			

Adresse de base I2C 0x70 HD66717 « contrôleur afficheur LCD»

Le contrôleur nécessite 2 adresses. Voir le fichier HD66717.PDF page 463 pour le détail.

Adresse de base I2C 0xA0 PCF8582 « carte à puce»**Adresse de base I2C 0xA7 PCF8582 « EEPROM maintenance»**

3.2.3 Etude de la carte I2C : sous ensemble « carte à puce ».



La carte à puce utilisée est une EEPROM I2C encartée au format carte de crédit.

L'insertion de la carte se fait de manière inopinée, alors même que des trames I2C peuvent circuler sur le bus. Le couplage de la carte sur le bus est délicat et nécessite la prise de précautions afin d'assurer la sûreté de fonctionnement.

Le sous ensemble « carte à puce » comprend la carte à puce elle même, le connecteur dans laquelle elle sera insérée, et les circuits U105 (4066) et U102 (PCF8574).

En l'absence de carte, l'interrupteur figurant dans le connecteur est ouvert, et la ligne P0 du PCF9574 est tiré au niveau haut. (tenir compte des remarques du paragraphe 3.2.1)

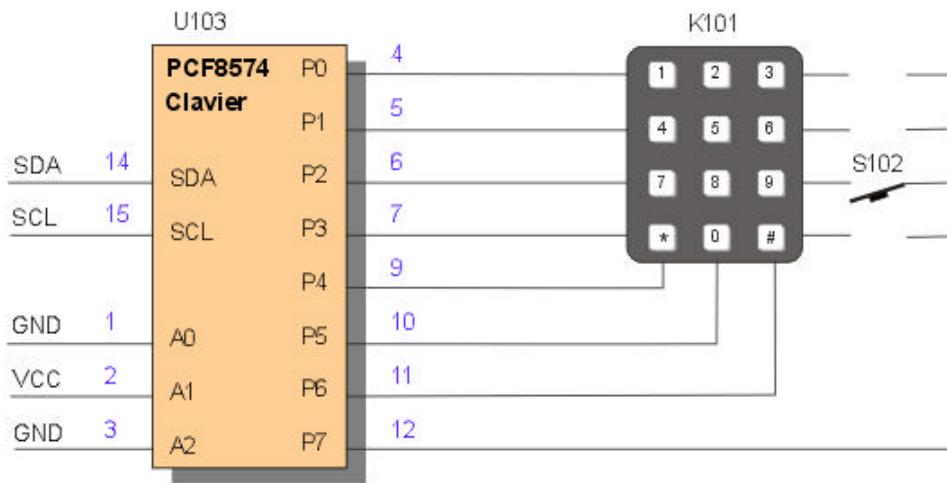
Le logiciel doit donc maintenir la ligne P1 au niveau haut afin que les interrupteurs analogiques internes au circuit 4066 soient ouverts. De la sorte, le connecteur ne reçoit ni SCL, ni SDA, ni VCC, ni GND.

Lors de l'insertion d'une carte à puce, aucune perturbation ne peut ainsi intervenir sur le bus.

Lorsque la carte est introduite à fond, le contact situé dans le connecteur se ferme, et le logiciel peut détecter le niveau bas sur la ligne P1 et décider d'alimenter la carte via le connecteur. La lecture, ou l'écriture, peut alors être effectuée.

Un circuit I2C récent, le PCA9511, intègre ces éléments de protection (il permet le couplage 'à chaud' d'un composant I2C) mais n'est malheureusement pas disponible à la vente à ce jour.

3.2.4 Etude de la carte I2C : sous ensemble « clavier ».



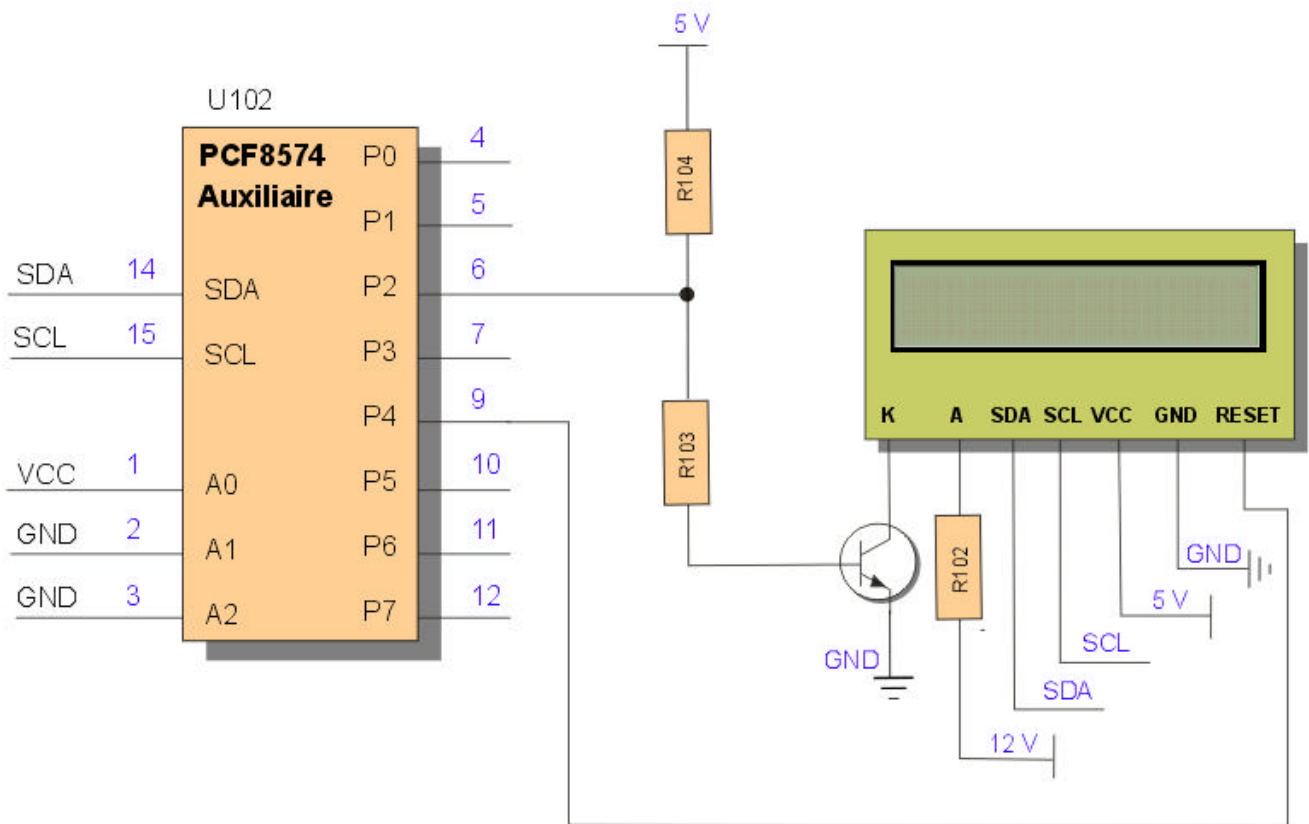
Le clavier 12 touches matricées est lui aussi interfacé via un PCF8574. L'adresse I2C de ce circuit est fixée à 0x24.

Le clavier matricé permet à l'utilisateur client du parking de s'identifier auprès du serveur de base de données des utilisateurs.

Le client occasionnel a à sa disposition un bouton poussoir 'appel gardien' repère S102.

Notez que ce bouton poussoir est câblé comme une touche supplémentaire du clavier matricé, sur une quatrième colonne fictive. Trois autres entrées sont disponibles pour une éventuelle extension.

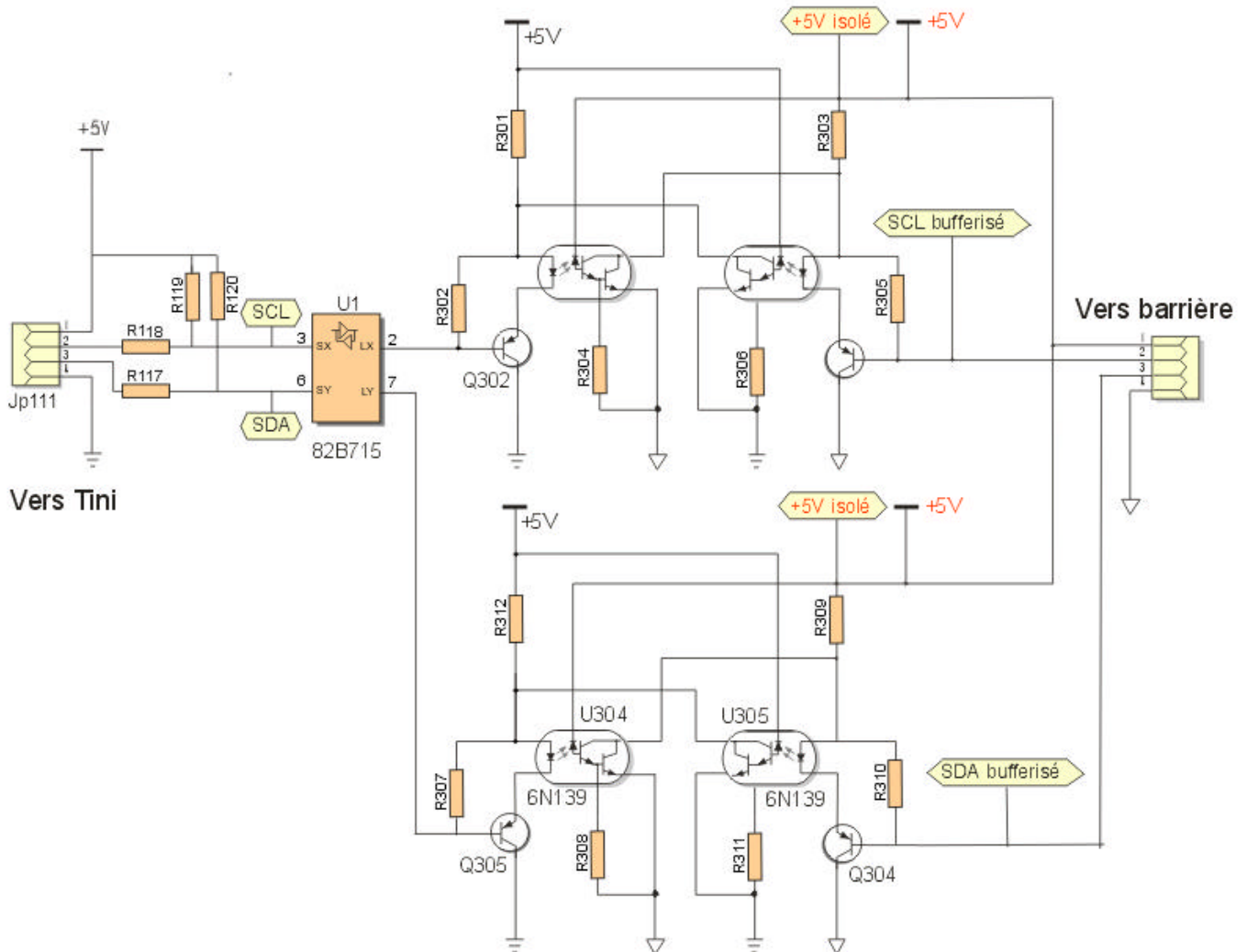
3.2.5 Etude de la carte I2C : sous ensemble « afficheur LCD ».



L'afficheur LCD 2*16 caractères utilisé dans le pupitre de l'utilisateur est natif I2C. Le contrôleur pilotant l'affichage est un HD66716. Le contrôleur nécessite deux adresses, voir le fichier HD66716.pdf pour le détail.

Deux lignes du port PCF8574 « auxiliaire » agissent sur l'afficheur : P1 pour le rétro éclairage, et P4 pour l'initialisation.

3.2.6 Etude de la carte I2C : sous ensemble « isolement galvanique ».



Les signaux véhiculés sur le bus I2C (SDA, SCL) sont unipolaires et peuvent être bidirectionnels. La propagation de tels signaux sur des longueurs excédent le mètre est délicat .

Transmettre à 100 kHz dans du câble entraîne la nécessité de travailler à faible impédance à cause de la capacité du câble qui fait office de filtre passe bas.

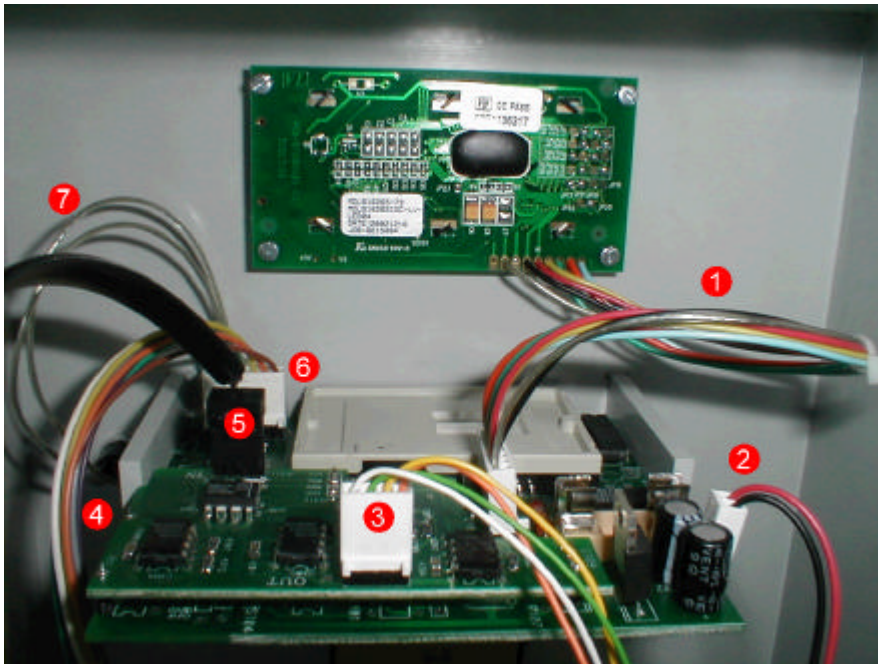
Les valeurs numériques proposées sont le fruit d'un compromis entre impédance et consommation : Plus on désire une impédance faible et plus le courant doit être important. Le concepteur se heurte également au problème de la disponibilité des opto-coupleurs absorbant des courants forts (cette remarque englobe également les Darlington)

La résistance R5 fixe la résistance de la ligne 220 Ohms est un bon compromis pour de nombreux câbles du marché, et ceci pour une longueur comprise entre 10 et 20 mètres. (voir les documents constructeurs : capacité du câble.)

Détermination du courant dans la LED :

3.2.7 Agencement du coffret pupitre de l'utilisateur :

La photo suivante monte le câblage de l'intérieur du coffret :



On distingue les éléments :

- 1 Nappe pour afficheur LCD
- 2 Alimentation en énergie électrique
- 3 Nappe pour bus I 2C en provenance du coffret barrière
- 4 La carte gigogne assurant l'isolement du bus et son emploi sur de longue distance.
- 5 Nappe pour bus I 2C en provenance de la carte Tini
- 6 Nappe pour clavier.
- 7 Nappe pour bouton poussoir « Appel gardien »

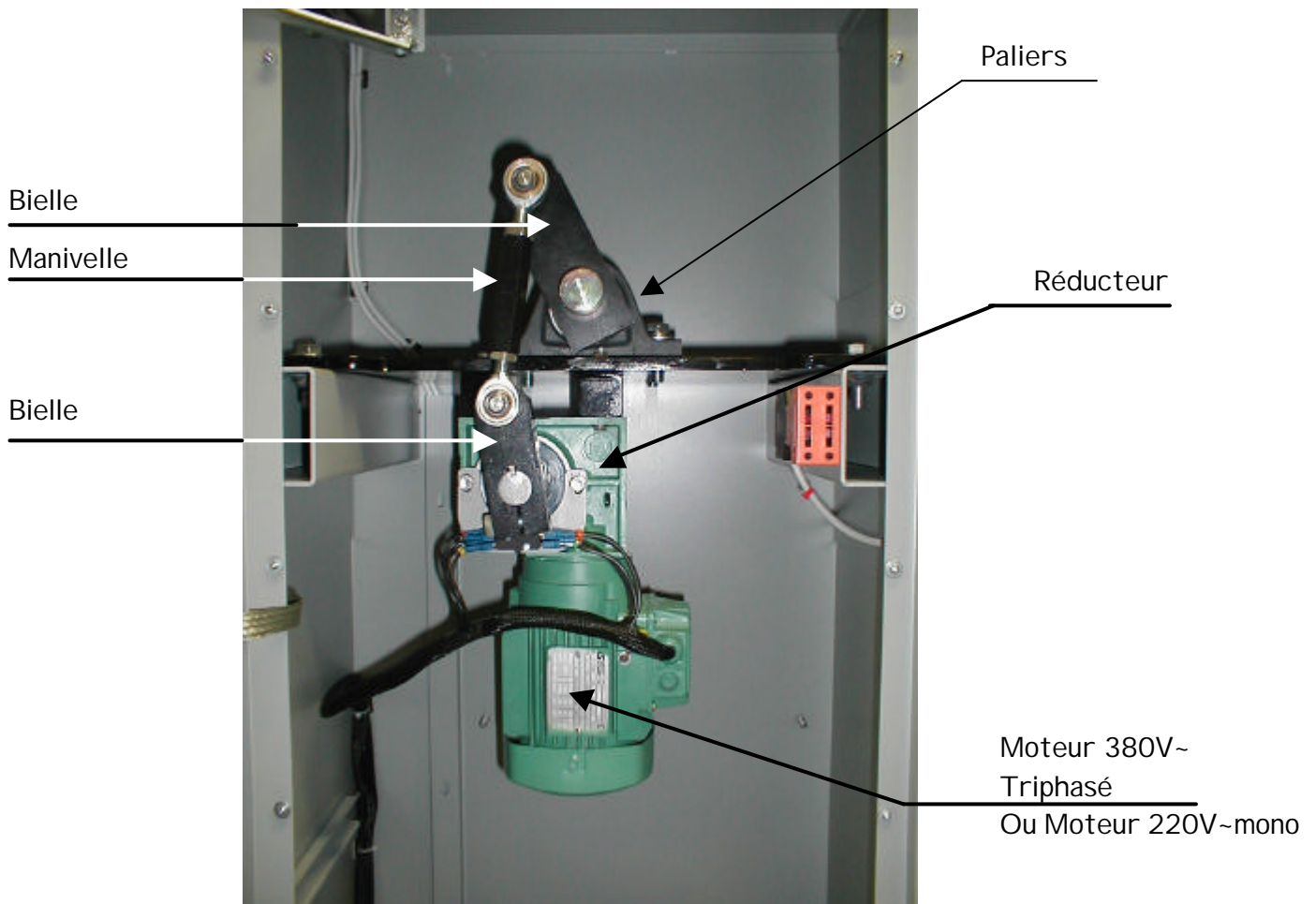


La nappe (6) vue côté clavier.

3.3 Partie opérative

La partie opérative se compose d'un moteur 380v triphasé, d'un réducteur et d'un système d'entraînement bielle manivelle intégrés dans l'armoire barrière. Le cycle de montée/descente est engendré par une inversion de sens de rotation du moteur. Le système bielle/manivelle permet d'obtenir un ralentissement de la lisse en fin d'ouverture et fin de fermeture.

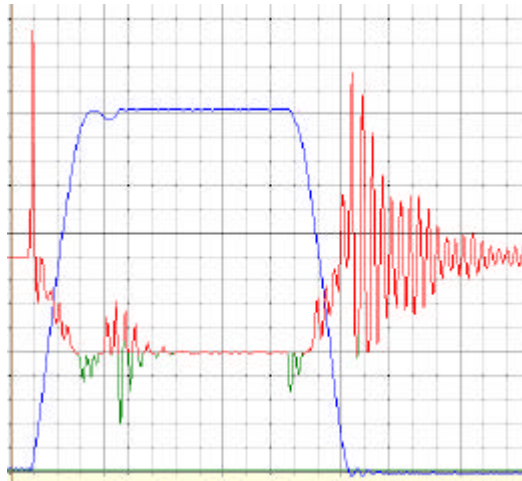
Partie opérative interne à l'armoire
barrière



Sur DECMA-PARK avec option « effort », la manivelle est remplacée par un capteur permettant la mesure de l'effort : Cette option permet de configurer le variateur en fonction de la longueur de la lisse.



Photo du capteur d'efforts.



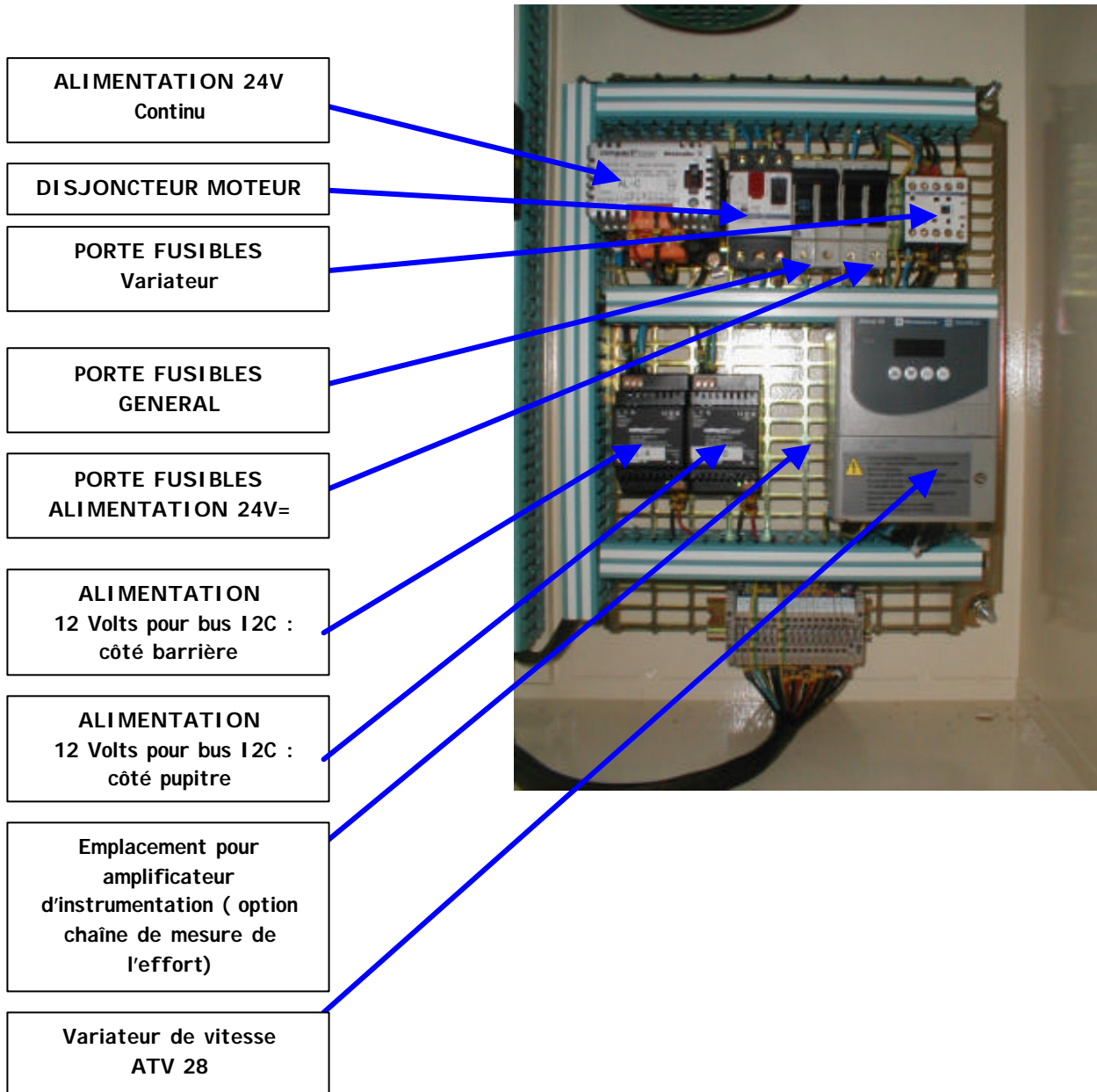
Les courbes ci dessus montrent la position angulaire, en bleu, et l'effort, en rouge et vert. L'essai concerne une lisse de 7 mètres (lisse réelle de 2 mètres avec charge en bout.)

L'essai commence par une ouverture de la barrière : l'effort de traction (en rouge) est très important, le déplacement est faible. Lorsque la lisse parvient à décoller, l'effort diminue rapidement, pour s'annuler lorsque la lisse est verticale. L'effort change de sens et passe en compression (en vert) lorsque la lisse rebondit sur le fin de course. Lors de la descente de la lisse, le mécanisme retient la lisse, et l'effort de traction est très important...

La manœuvre (montée ou descente) s'effectue dans cet essai en 1,5 s, ce qui est beaucoup trop rapide pour une lisse de 7 mètres. Le logiciel fourni permet de configurer le variateur pour obtenir des vitesses de manœuvre plus faibles.

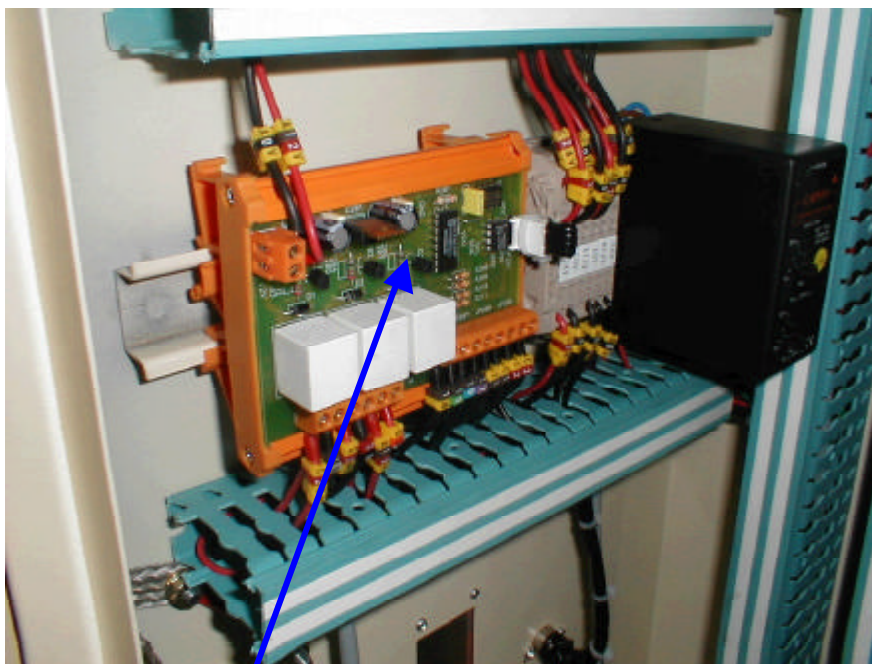
3.4 Platine ou grille de commande

La platine se compose d'un variateur ATV 28, de supports fusibles, d'un relais, de 2 alimentations 12V= et d'une alimentation 24V=, d'un disjoncteur magnéto-thermique et d'un bornier de raccordement.

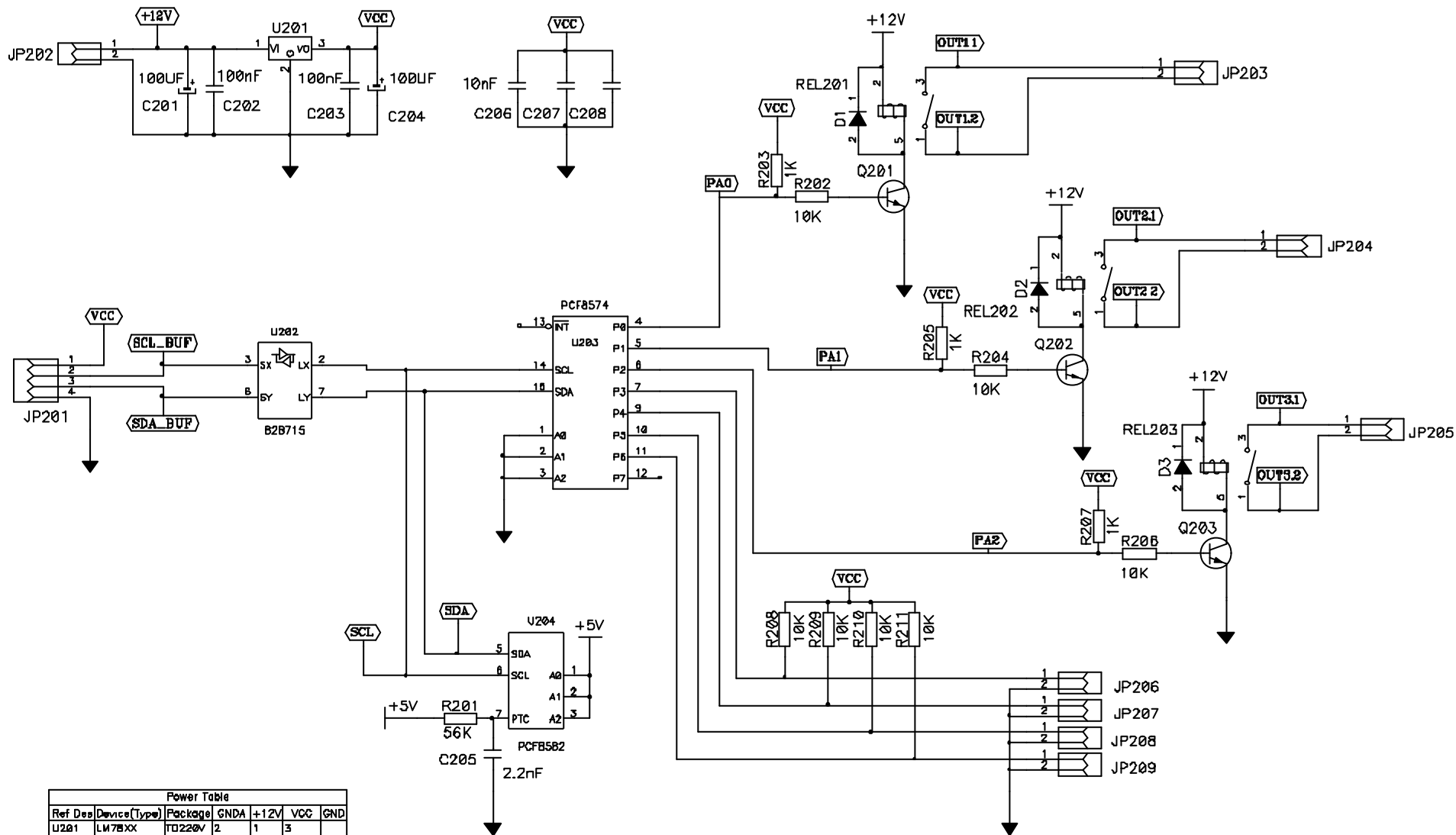


3.5 Carte d'interface I2C longue distance

La barrière possède une carte d'entrées et sorties pour réseau I2C longue distance. Cette platine permet de récupérer l'état de fonctionnement de la barrière (informations d'entrées) et de transmettre des ordres de commandes (informations de sorties).



Carte "mécanisme"
Interfaçage avec les différents capteurs :
boucles, fins de course.
Commande du variateur et de la balise.



INTERFACE I2C / P/O

1.1

Fri Oct 31, 2003
BARRIERE1 relais.SCH

DEC Industr
1 1

4. Manutention

La barrière est pourvue de deux roulettes qui permettent un déplacement rapide et simple. Avant tout déplacement de la barrière celle-ci devra être :

- déconnectée du réseau
- le câble d'alimentation roulé et placé autour du support lisse
- les boucles de courant devront elles aussi être enroulées autour du support lisse
- la lisse sera démontée
- le parcours sera dégagé afin de permettre un déplacement sans risques


POIDS DE L'EQUIPEMENT = 85 Kg environ



Angle d'inclinaison de la barrière pour son déplacement

5. Installation - recommandations

La machine peut être installée dans une salle ou dans un atelier disposant d'une alimentation électrique 220V monophasé et protégée par un disjoncteur différentiel 30mA. Le sol où sera située la barrière devra être parfaitement plat et horizontal.

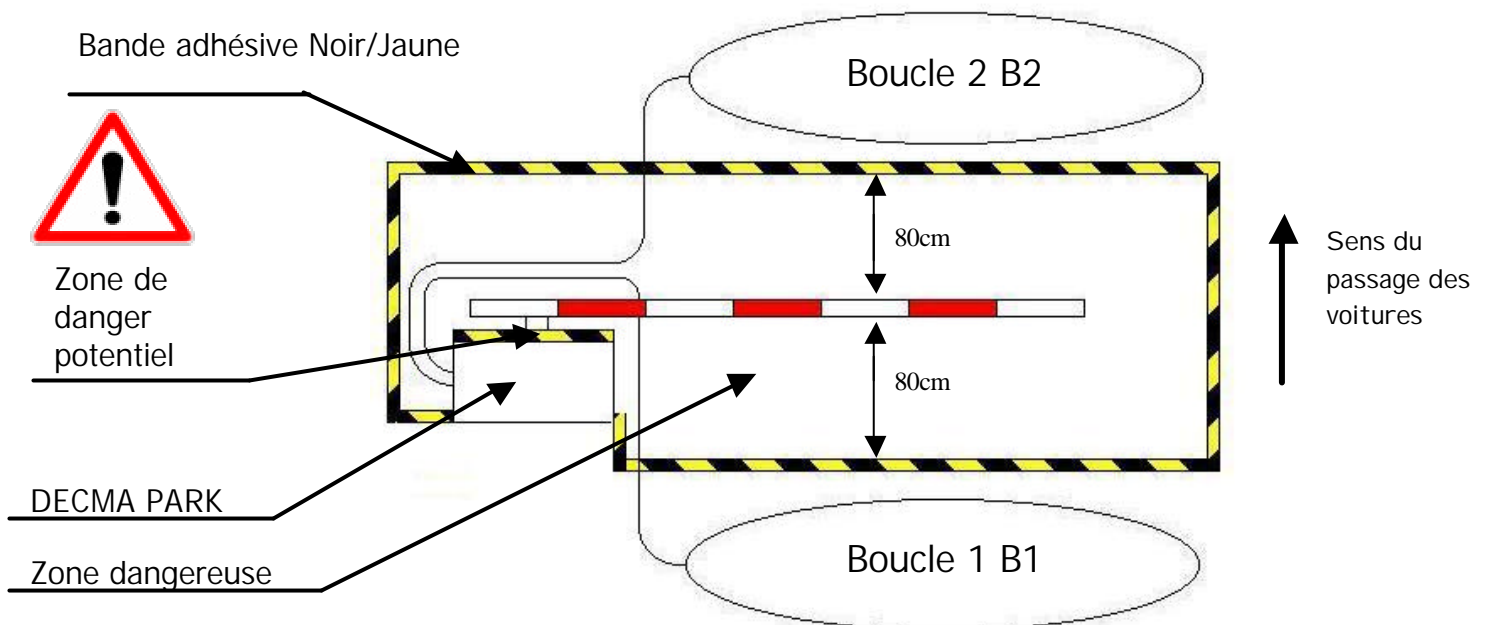


ATTENTION

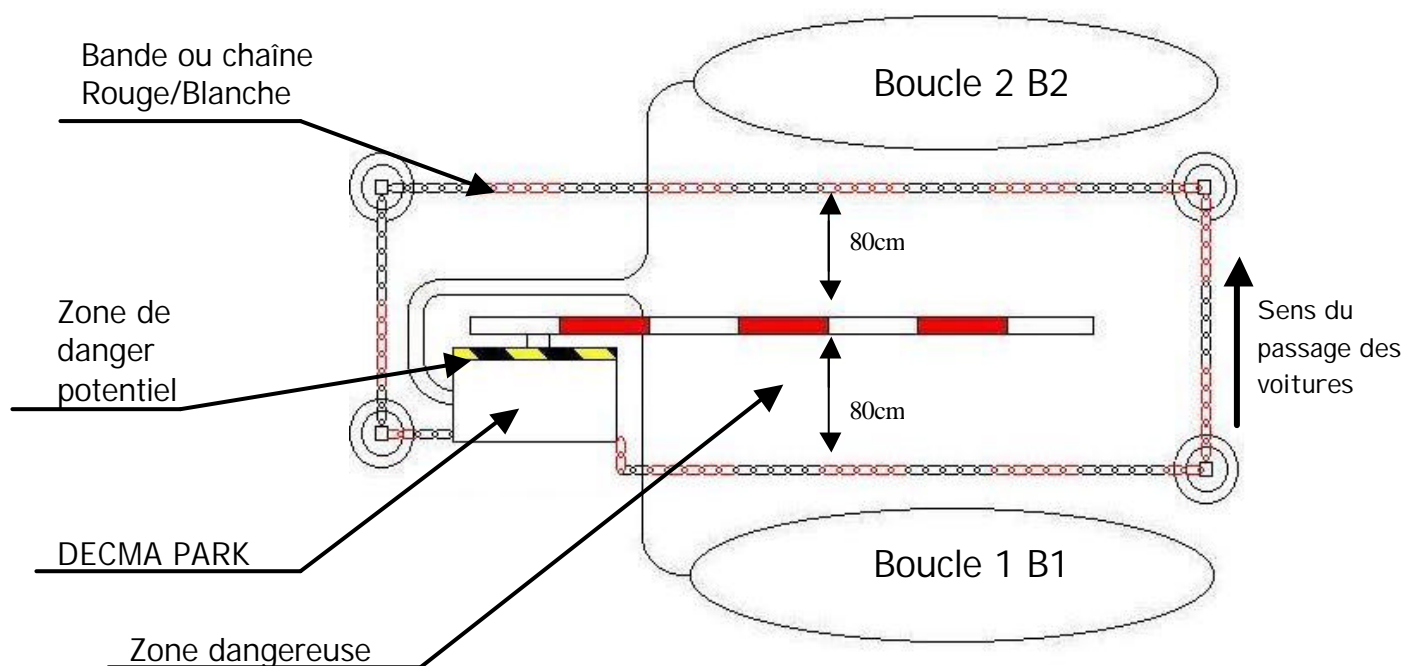
- Veuillez vous assurer qu'en fonctionnement normal le mouvement de la lisse n'engendre pas de risque par rapport à l'environnement où sera implanté la barrière

Il est impératif de disposer d'une allée de 80 cm libre autour de la lisse, celle-ci sera mise en évidence par l'intermédiaire d'une des deux solutions suivantes :

- Bande adhésive Noir/Jaune fournie

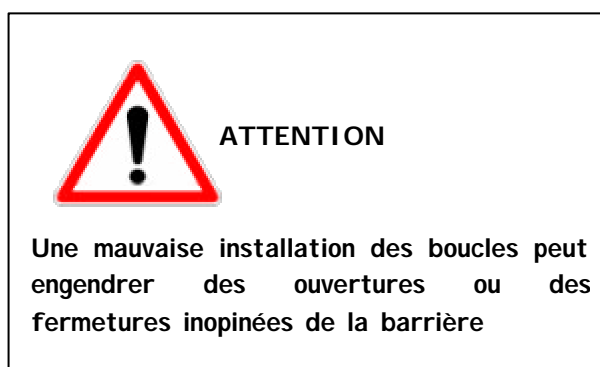


- Chaîne Rouge/Blanc non fournie



- Installation des boucles de courant

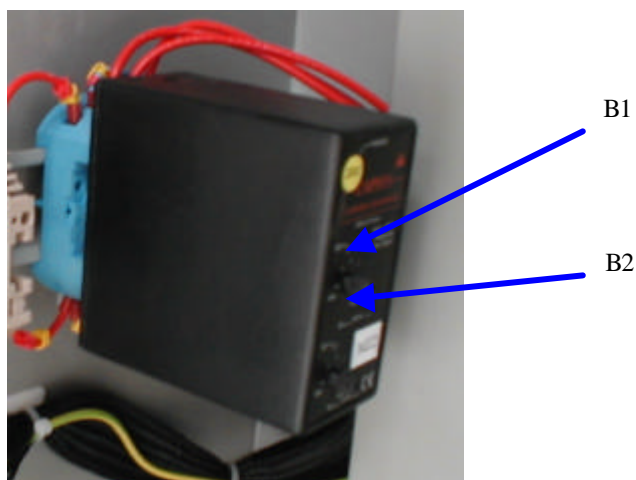
Les boucles de courant permettent de détecter une masse métallique. Celles-ci devront être installées à l'extérieur de la zone dangereuse afin d'éviter le passage des élèves dans cette zone.



Exemple d'installation des boucles et de la barrière :



Les premiers essais devront être réalisés en observant les voyants lumineux situés sur le boîtier électronique ceci avec la lisse non montée. Avant de mettre sous tension la barrière, reportez vous au chapitre « Mise en fonctionnement »



Module électronique de détection

B1 : Boucle Amont (= Boucle d'entrée)
B2 : Boucle Aval (= Boucle de sortie)

Utilisez les potentiomètres afin de régler les seuils de détection.

Veillez à fixer les boucles au sol : un déplacement non intentionnel de la boucle Aval sur un treillis soudé noyé dans une dalle peut provoquer une ouverture inopinée de la borne, la sortie étant libre.

AVERTISSEMENT



RISQUE D'ECRASEMENT ET DE COUPURE

Avant toute intervention sur le système d'entraînement mécanique, veuillez couper l'alimentation générale électrique.



Carter de protection en Plexiglas du système d'entraînement (Bielles/Manivelle).

Avant toute opération sur le système d'entraînement, couper l'alimentation générale électrique (sectionneur en position 0 et prise d'alimentation générale débranchée). Dévisser ensuite les vis de fixation du Plexiglas puis déposer celui-ci.

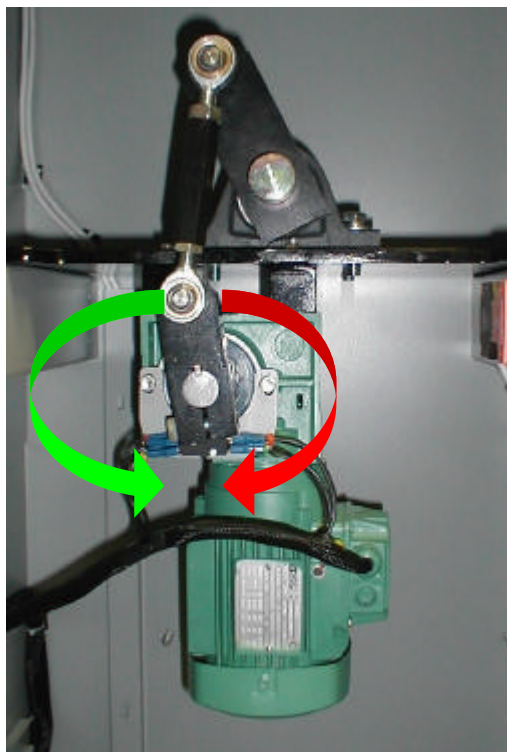
Avant la remise sous tension, veuillez vous assurer que le carter a été remonté et fixé.

**ATTENTION**

Le montage de la lisse est la dernière opération de la mise en fonctionnement.

5.1 Vérification du sens de rotation du moteur

Lors de la livraison du système DECMA-PARK les réglages ont été préalablement réalisés pour un certain sens de rotation du moteur. Il devra être respecté afin d'avoir un fonctionnement correct. S'il s'avère que celui-ci ne soit pas conforme, deux phases devront être inversées.



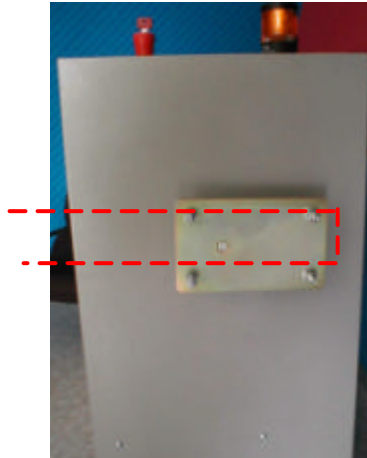
— Descente de la lisse

— Montée de la lisse

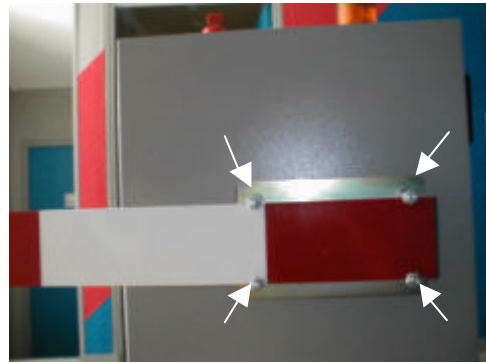
Sens de rotation du moteur

5.2 Montage de la lisse

Le sens de rotation du moteur et l'installation étant bien respectés, la lisse peut être assemblée sur son support. Le sens de montage de la lisse doit être scrupuleusement respecté, une erreur d'assemblage pourrait endommager le système.



Sens de montage de la lisse
sur son support



Fixer les 4 écrous après avoir
positionné la plaque de
recouvrement en INOX

5.3 Intervention de maintenance.

Un interrupteur à clé permet le shunt du capteur de sécurité de l'armoire barrière afin de permettre une intervention de maintenance ou de réglage sous tension.



Position 0 : Normal (fonctionnement avec
interrupteur de sécurité)

Position 1 : Maintenance (le capteur de
sécurité est shunté)



Toute intervention de maintenance ou de réglage doit être réalisée sous la responsabilité d'un professeur ou d'une personne habilitée électriquement

5.4 Réglage des interrupteurs de fins de course

Les réglages sont effectués en usine lors de la fabrication.



Cames de codage
des positions
basses et hautes
de la lisse

Le réglage des fins de course (Position basse et Position haute) s'effectue par la position de cames de codage en sortie du réducteur.

La came du fond correspond à la position haute de la lisse.

La deuxième came (celle qui est la plus proche de la porte) correspond à la position basse de la barrière.

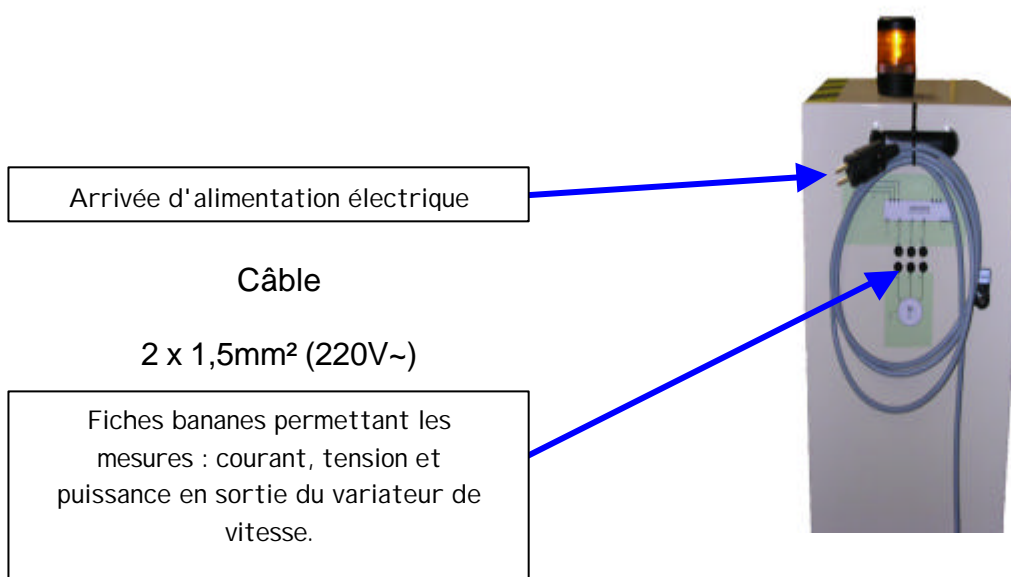
Une vis BTR sur chacune des cames permet d'ajuster la position haute et basse de la lisse.

6. Mise en fonctionnement

La DECMA-PARK nécessite simplement une alimentation électrique pour sa mise en fonctionnement. Avant toute mise en marche les recommandations d'installation devront être respectées. Vérifier en premier lieu que l'interrupteur sectionneur est en position 0 (Arrêt)

6.1 Raccordement électrique

Le raccordement électrique s'effectue par l'intermédiaire d'une prise standard 220V~. La ligne devra être protégée par un disjoncteur différentiel 30 mA.



6.2 Raccordement du poteau d'accès et du PC (optionnel)

La barrière est reliée au poteau / pupitre de l'utilisateur par l'intermédiaire d'un connecteur DIN 6 points pour la liaison I2C "longue distance" et par un connecteur DIN 5 points pour la liaison avec le PC (non indispensable au fonctionnement de la barrière en mode Exploitation, mais utile en mode Configuration pour dialoguer avec le variateur de vitesse.) voir page

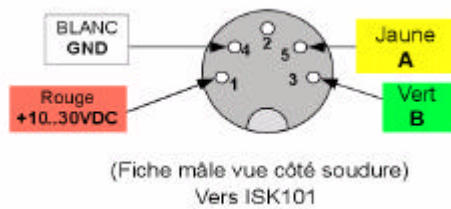


Liaison I2C :
Raccordement du
poteau d'accès
(fiche DIN 6 points)

Liaison MODBUS :
Raccordement du câble et
module I SK
(fiche DIN 5 points)

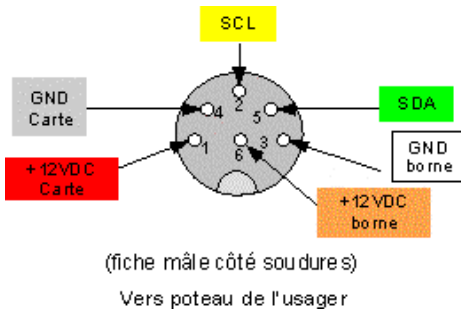
Affectation des broches des connecteurs :

Câblage de la liaison MODBUS



1	+ Alimentation du convertisseur 485/232
2	Non utilisée
3	B : liaison MODBUS
4	- Potentiel de référence
5	A : liaison MODBUS

Câblage de la liaison I2C

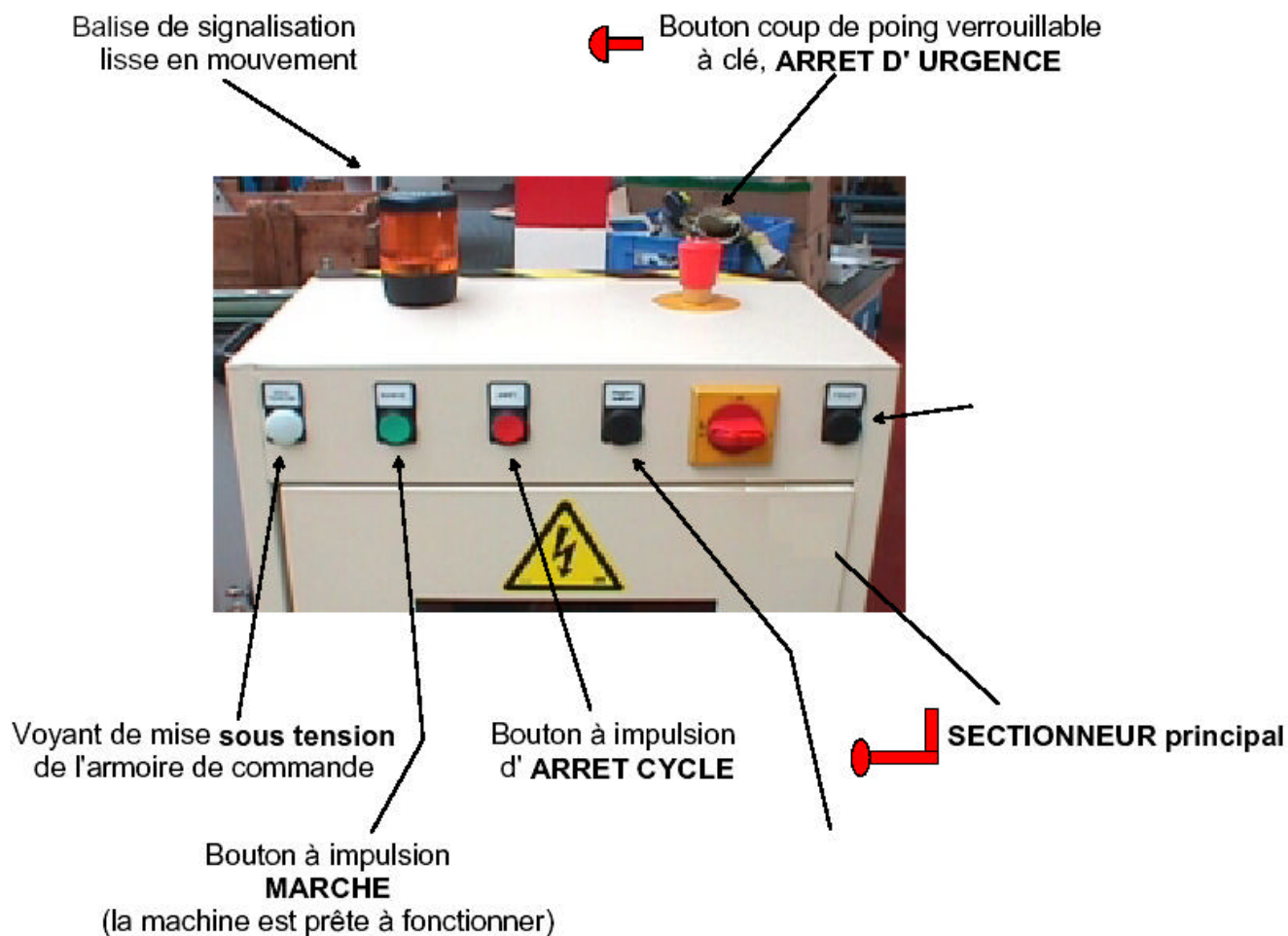


1	+ Alimentation des photo coupleurs carte I2C
2	SCL : bus I2C
3	- Potentiel de référence de la carte embarquée
4	- Potentiel de référence pour les photo coupleurs
5	SDA : bus I2C
6	+ Alimentation de la carte I2C embarquée

6.3 Mise sous tension

Positionner l'interrupteur sectionneur en position 1. Le voyant blanc « Mise sous tension » doit s'allumer.

L'afficheur du poteau d'accès doit être éclairé en vert. Appuyer ensuite sur le bouton poussoir « Marche » présent en face avant de la barrière.



6.4 Configuration et installation du parking

NETPARK est le nom utilisé pour désigner l'ensemble du parking. NETPARK est un système de contrôle d'accès de parking par réseaux qui met en œuvre les technologies les plus avancées en terme de programmation, de traitement de l'information et de communication réseau.

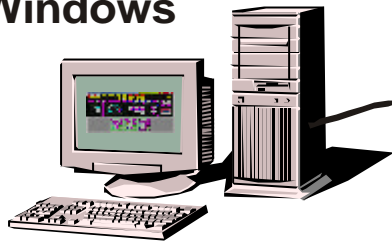
NETPARK utilise des composants standards et une architecture multibus conforme à la réalité industrielle:

- ?? Un réseau de proximité **I2C** gère quatre modules: clavier, afficheur LCD, carte à puce et mécanisme de la barrière (boucles magnétiques, fins de course, commande du variateur.)
- ?? Un réseau de proximité **USB** permet de programmer les cartes à puce I 2C à partir d'un PC.
- ?? Un réseau de terrain **MODBUS** (sur DECMA-PARK), utilisé en phase de test et configuration, permet de dialoguer avec le variateur (ex: réglage vitesse), et d'acquérir position de la lisse et effort sur la biellette. (sur DECMA-PARK avec option effort)
- ?? Un réseau local **ETHERNET** relie le PC serveur (sous WI NDOWS, LI NUX, MACI NTOSH OSX ...) à l'ensemble des accès du parking.

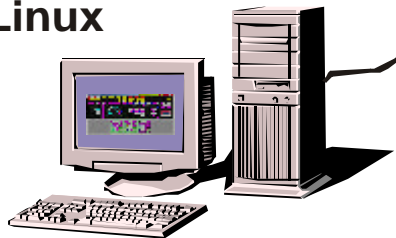
Les accès peuvent être en **vraie grandeur** (barrière **DECMA-PARK**), à **échelle réduite** (barrière **DECMA-REP**) , ou simulés (barrière DECMA SIM: PC sous WI NDOWS, LI NUX, MACI NTOSH OSX...). Toute combinaison de ces trois éléments (panachés ou non, multiples ou non) permet de réaliser un parking à plusieurs accès. Vous pouvez aussi compléter votre parking par un panneau d'affichage indiquant le nombre de places disponibles , **DECMA-AFF**, lui aussi connecté au serveur via le réseau Ethernet.

NETPARK

**NETCONTROL sous
Windows**



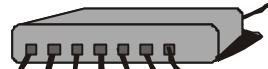
**NETCONTROL sous
Linux**



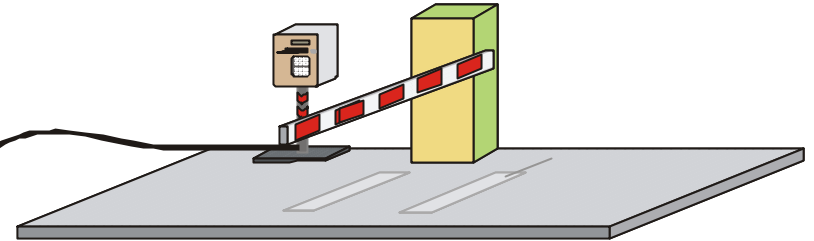
**NETCONTROL sous
Macintosh**



ETHERNET



DECMA-PARK



DECMA-REP



DECMA-SIM



DECMA-AFF



Le PC serveur contient la base de données nécessaire au fonctionnement du système (adresse IP des bornes, code d'accès, messages...) et gère droits d'accès, comptage, sécurité, ouverture à distance.

DECMA-PARK et DECMA-REP sont contrôlés par une carte embarquée industrielle, TINI (MAXIM) disposant d'un système d'exploitation avec syntaxe inspirée d'UNIX.

Une machine virtuelle Java (=JVM) embarquée permet de faire fonctionner l'application.

L'administrateur du parking peut se logger sur le serveur par le biais d'un accès sécurisé en utilisant un navigateur et le protocole HTTP: configuration du serveur, validation des accès, consultation des entrées..

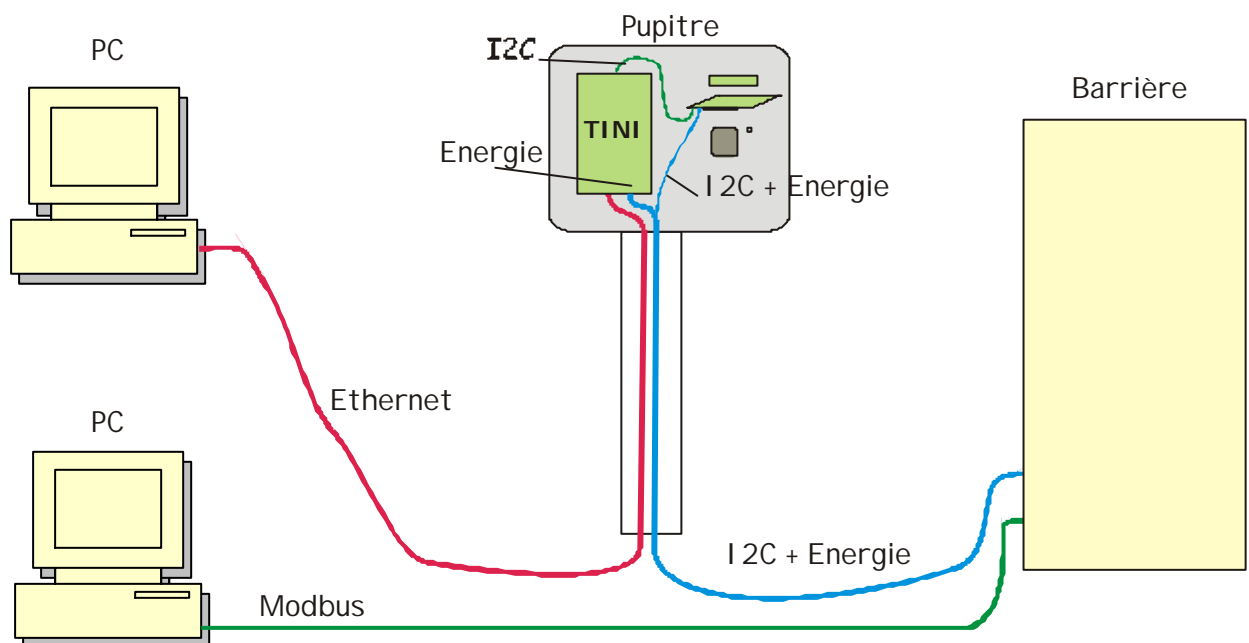
La carte « **Tini** » (ordinateur embarqué) possède une adresse IP permettant son identification parmi d'autres. Par défaut, elle est livrée avec l'adresse **172.20.3.73**.

Tous les logiciels sont configurés pour un poste serveur d'adresse IP : **172.20.3.98**

Il est conseillé de configurer votre PC serveur avec cette adresse IP, afin de vous familiariser avec le système NETPARK. Il vous sera ensuite possible de modifier cette adresse, ainsi que celles des bornes d'accès, maquettes ou bornes virtuelles.

Pour le transfert du programme, il est nécessaire de relier la carte Tini et le PC au réseau ETHERNET. Chaque poste voulant se connecter au réseau doit posséder une carte réseau

Toutes les applications effectuées sur la borne utilisent donc le réseau ETHERNET jusqu'à la carte Tini, et le Bus I2C jusqu'à la borne d'accès (afficheur, clavier, carte à puce, mécanisme barrière, bouton d'appel gardien et boucles de détection de véhicules).



En mode tests et configuration, un PC peut être connecté à la barrière via un réseau de terrain Modbus. Il peut alors communiquer avec le variateur ATV-28 et l'amplificateur d'instrumentation (avec l'option effort).

6.5 LANCEMENT DU SYSTEME :

NETCONTROL étant une application JAVA, il est nécessaire d'installer une version récente de la JVM sur les différents postes informatiques qui vont composer le NETPARK : PC superviseur, PC contenant la simulation numérique d'un accès, PC administrateur permettant l'accès au Parking via un explorateur, etc.

Remarque : un seul PC peut être utilisé, mais il est préférable d'en utiliser plusieurs, tous reliés en réseau via Ethernet.

La dernière version de la JVM disponible à ce jour, gratuite et disponible sur le site SUN, figure sur le CDROM dans le répertoire Machines virtuelles JAVA.

Le fichier d'installation pour Windows est **j2sdk-1_4_2-windows-i586.exe**.

Pour les postes LINUX le fichier d'installation est **j2sdk-1_4_2_03-linux-i586-rpm.bin** et pour les Macintosh, équipés avec OSX, le fichier d'installation est .

Installez le sdk, vérifiez l'installation en consultant le panneau de configuration : Il doit y avoir une icône « Java Plug-in » Si vous cliquez dessus, vous pouvez modifier la configuration d'origine.

NETPARK se compose de plusieurs logiciels, situés sur le CDROM sous les répertoires « Logiciel NetControl » et « Logiciels Maintenance ».

Le répertoire « Logiciel NetControl » se subdivise en 6 répertoires :

Superviseur
BorneAccesSimalone
GardienSimStandalone
ShutDown
BorneTini_V102f
AffichageSimStandalone,

Le répertoire SrcParking contient tous les sources en JAVA de l'application. Il se subdivise en 4 répertoires :

AccesParking
Library
Superviseur
Uml

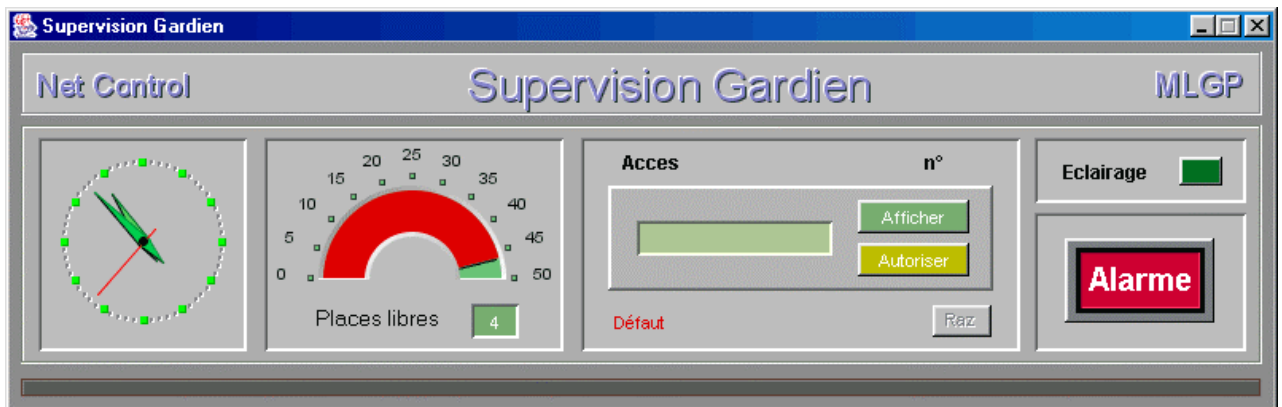
Superviseur contient trois fichiers et deux sous répertoires

Superviseur.bat
 local_server.properties
 Superviseur.jar

Contenu de Superviseur.bat :

```
@echo off
echo run superviseur ...
echo.
local_server.properties
javaw -cp Superviseur.jar com.smartsc.http.HttpServer local_server.properties
pause
```

Ce fichier permet de lancer la supervision, double-cliquez dessus, vous devez voir apparaître l'écran de supervision suivant :



L'écran de supervision montre les différents panneau accessibles par le gardien : l'heure, le nombre de places disponibles, la fenêtre par laquelle il peut communiquer avec les bornes : envoi d'un message personnalisé, autorisation du passage, rétroéclairage, ouverture de tous les accès en cas d'alarme (par exemple incendie).

Le gardien ne peut pas modifier le nombre de places disponibles, c'est l'administrateur du parking qui en a la possibilité (voir page).

Remarque : Vous pouvez changer d'horloge en cliquant dessus :

**BorneAccesSimalone contient trois fichiers :**

BorneAcces.bat
 BorneAcces.props
 BorneApplet.jar



Contenu de BorneAcces.bat :

```

////////////////////////////////////
@echo off
java -cp BorneApplet.jar park.applet.BorneApplet BorneAcces.props
rem pause
////////////////////////////////////

```

Contenu de BorneAcces.props :

```

////////////////////////////////////

```

Les lignes commençant par # sont des commentaires

Proprietes relatives a la borne acces parking

Specifie le port de communication rpc

default: 6081

numeroport=6090

#Specifie le numero de l'accès: valeur comprise entre 1 et 255

default: 1

numeroacces=10 à modifier si vous désirez affecter un autre n°

#Specifie le niveau de fonctionnement

level 0 : pas de requetes au serveur. Un seul code valide par default: 1234

level 1 : requetes sur le superviseur autorisees

level 2 : level 1 + enregistrement automatique des bornes autorise

level 3 : non utilise

level 4 : mode test. I 2c over XML-RPC

#default: 0: pas de requetes

level=2 à modifier suivant ce que vous désirez faire

#Specifie le nom de l'accès: maximum 30 caracteres

#Default: nomAccesParking

nomacces=acces-nord nom apparaissant dans l'interface gardien

#Specifie l'url du superviseur: maximum 50 caracteres

#Default:

urlsuperviseur=http://localhost:6080 mettre ici l'url du poste serveur : ici, la borne simulée est sur le serveur

#urlsuperviseur=http://172.20.2.98 :6080 pour obtenir un accès simulé sur un autre poste relié au réseau, avec un serveur en 172.20.3.98

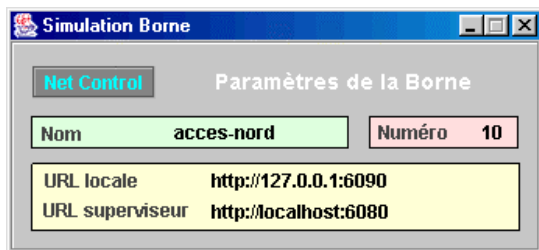
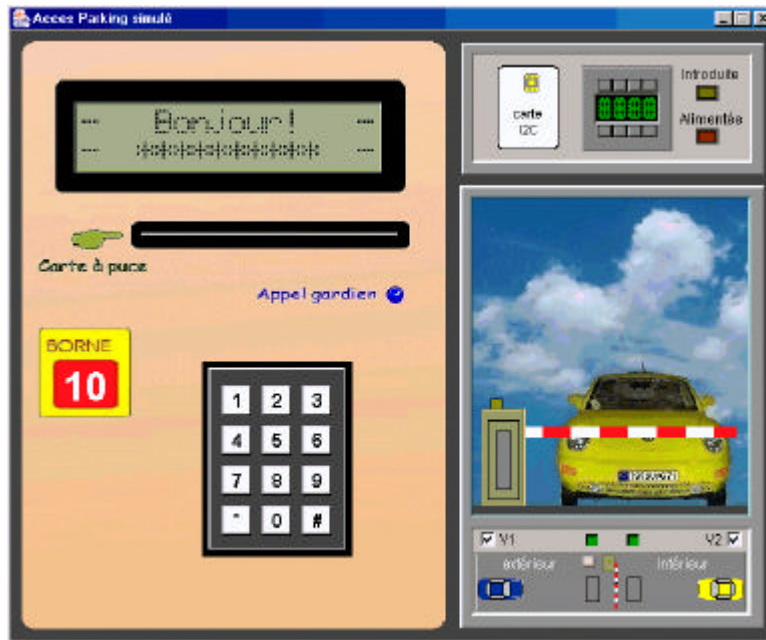
```

////////////////////////////////////

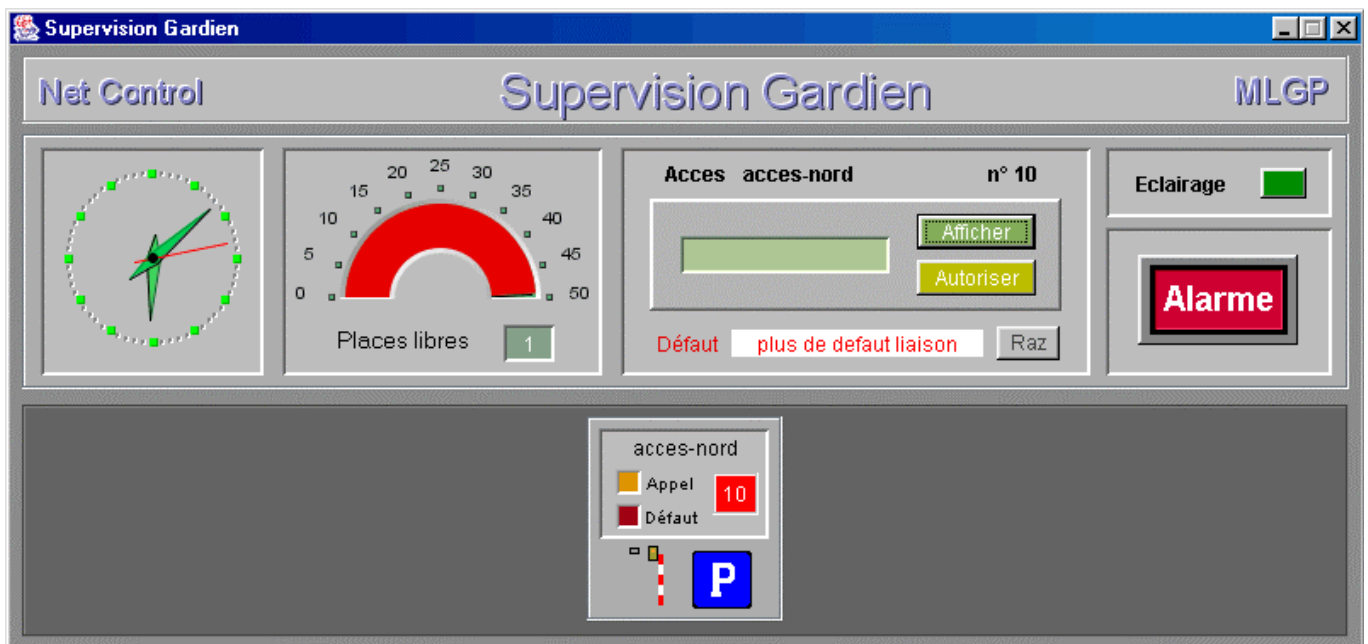
```

lancez BorneAcces.bat , vous devez obtenir les écrans suivants :





La borne s'est enregistrée auprès du serveur, ainsi que le montre l'écran suivant :



A partir de cet instant, le NETPARK est opérationnel : Vous pouvez simuler l'arrivée ou la sortie d'un véhicule grâce à la borne simulée, le rétro-éclairage des afficheurs, l'alarme qui doit ouvrir les accès et afficher « HORS SERVICE » sur les afficheurs.

Pour simuler l'arrivée d'un véhicule, cliquez sur le véhicule bleu de l'écran de simulation et faites le glisser jusqu'à la boucle de détection : un message doit s'afficher :



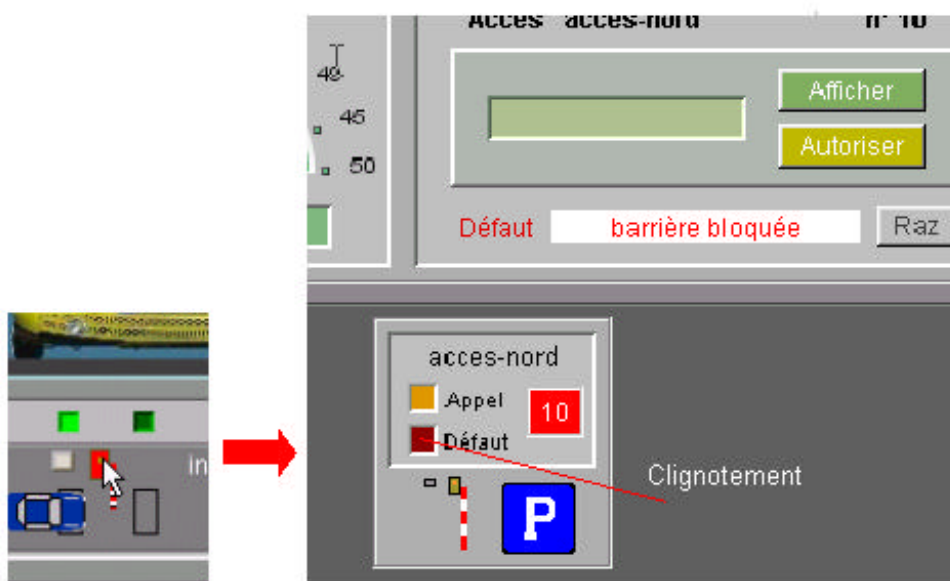
Entrez le **code 1234** au clavier, la borne doit s'ouvrir. Nous verrons plus loin comment modifier les codes d'accès

Vous pouvez vous familiariser avec le fonctionnement de la borne simulée, le fonctionnement est strictement le même qu'avec un accès réel effectué sur la maquette DECMA REP ou en vraie grandeur DECMA PARK.

Vous pouvez observer ce qui se passe en cas de parking plein, lorsque le gardien provoque une alarme, ou autorise le passage d'un véhicule.

N'oubliez pas de connecter un ensemble ampli/hauts parleurs à la carte son du PC gardien : le NetPark est livré avec effets sonores !

La simulation permet de définir le comportement du logiciel lors d'une situation exceptionnelle, comme par exemple le blocage de la lisse lors d'un mouvement d'ouverture ou de fermeture. Pour cela, procédez à une entrée, mais bloquez la lisse en cliquant sur la barrière lors de l'ouverture : la barrière se bloque, et, au bout d'un certain temps, le poste de supervision est informé du problème.



Dans le monde réel, le blocage de la lisse en mouvement ferait agir les sécurités du variateur (limitation) et le gardien serait informé de la même manière qu'avec la simulation.

Le bouton « afficher » permet d'afficher un message sur la borne sélectionnée. Pour sélectionner une borne, cliquez simplement dessus. Le bouton « Autoriser » permet au gardien de faire entrer un véhicule sans qu'il ait à fournir un code.

GardienSimStandalone contient trois fichiers

GardienApplet.bat
GardienApplet.jar
GardienApplet.props

Contenu de GardienApplet.props

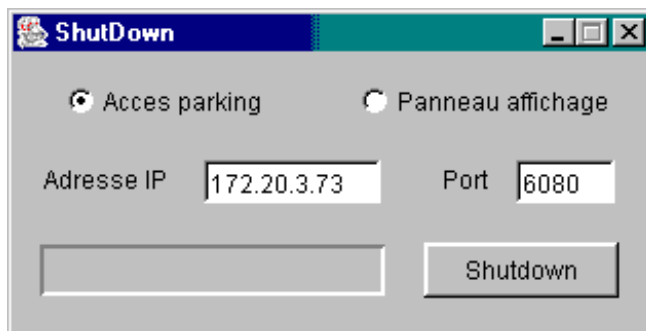
```

////////////////////////////////////
# Proprietes relatives a l'applet gardien pour un fonctionnement application
# Specifie le port de communication rpc
# default: 7080
numeroport=7081
#Specifie l'url du superviseur: maximum 50 caracteres
#Default:
urlsuperviseur=http://localhost:7080
////////////////////////////////////

```

Vous pouvez, en utilisant les trois fichiers, obtenir une interface gardien déportés sur un PC relié au réseau : copiez simplement les trois fichiers sur le poste en question, et lancez GardienApplet.bat , avec l'URL du serveur dans GardienApplet.props
Comme nous le verrons plus loin, il existe un autre moyen d'obtenir une interface gardien déportée, à l'aide d'un navigateur.

ShutDown contient un fichier, Shutdown.jar, qui permet d'arrêter proprement l'exécution d'une borne ou d'un panneau d'affichage.



AffichageSimStandalone contient trois fichiers :

PanneauAffichage.bat
AfficheurApplet.props
PanneauAffichageRpcSim.jar

Lancez PanneauAffichage.bat, un panneau simulé doit s'afficher, qui permet d'informer l'utilisateur du nombre de places disponibles. Un panneau réel est disponible sous la référence DECMA-AFF

Tini_V102f concerne les bornes réelles : vraie grandeur ou échelle réduite et contient cinq fichiers :

- BorneAcces.txt**
- deployBorneAccesTini0.bat**
- deployBorneAcces.cmd**
- BorneAcces.props**
- BorneAcces.tini**

Lancement de l'application dans la tini:

Ouvrir une session telnet : menu démarrer, exécuter, puis taper **telnet**. Une fenêtre de commande doit s'ouvrir, connecter vous à la carte Tini par l'intermédiaire de son adresse IP, déplacez vous dans l'arborescence "CD BIN" et lancez la commande « **source**

BorneAccess.txt ».

La borne réelle doit alors s'enregistrer auprès du serveur, le parking doit contenir deux entrées, une simulée, l'autre réelle.

Reportez vous aux travaux pratiques joints pour plus de renseignement concernant la mise en œuvre de la carte TINI.

6.6 Administration du superviseur Parking

6.6.1 Accès distant :

Vous pouvez administrer le parking en utilisant un navigateur : pour cela, lancez Internet Explorer (ou tout autre navigateur), et saisissez l'url suivante dans la zone adresse, <http://localhost:5080/parksuperviseur> (remplacez localhost par l'ip du serveur pour un poste distant) appuyez sur OK .

Vous pouvez consulter les différentes pages, certaines nécessitent une identification : tapez petot puis gilles comme mot de passe ou laporte michel ...

////////////////////////////////////
Vous êtes connecté au serveur: Superviseur Parking

[Administration du superviseur](#)

Réservé aux administrateurs !!

[Borne simulée](#)

[Borne simulée](#)

L'appui sur Borne simulée ouvre une page contenant une applet représentant la borne simulée. Cette borne se recense auprès du serveur comme toute autre borne. La borne est fonctionnelle tant que la navigation reste sur la même page. La borne est détruite lorsque le navigateur est chargé avec une autre page, et le superviseur est prévenu de la disparition de la borne.

[Administration du superviseur](#)

Permet d'administrer le parking : augmenter le nombre de places, ajouter des administrateurs délégués, accréditer des nouveaux clients du parking, etc.

Administration des utilisateurs

Visualiser, ajouter et supprimer des utilisateurs du parking.

Administration des administrateurs

Ajouter/Supprimer des administrateurs.

Administration des bornes

Ajouter/Supprimer des bornes actives.

Evénements

Visualiser la liste des entrées dans le parking.

Mots de passe

Modifier/Ajouter des mots de passe.

Carte à puce

Lire/Programmer une carte à puce.

Paramètres du parking

Modifier le nombre de places du parking.

Gardien

Ouvrir un tableau de bord gardien.

Panneau affichage

Ouvrir un panneau affichage (simulation).

Test des bornes

Tester les bornes d'accès (I2C).

Liste des événements

Applet-20	20	clavier	1234	07.12.2003 à 16:16:55	accepté
Applet-20	20	clavier	0007	07.12.2003 à 16:17:43	accepté
Applet-20	20	clavier	####	07.12.2003 à 16:18:18	accepté
DEC-acces-sud	1	clavier	1234	07.12.2003 à 18:44:20	accepté
acces-nord	10	clavier	1234	07.12.2003 à 18:46:29	accepté
acces-nord	10	carte	1234	07.12.2003 à 18:47:57	accepté
DEC-acces-sud	1	clavier	1234	07.12.2003 à 20:38:31	accepté
DEC-acces-sud	1	clavier	1234	07.12.2003 à 20:38:48	accepté
acces-nord	10	clavier	1234	08.12.2003 à 13:04:19	accepté
acces-nord	10	clavier	1234	09.12.2003 à 13:06:33	accepté

Dans le tableau, #### indique une entrée forcée par le gardien.

6.6.2 Test des bornes d'accès

L'applet contenu dans cette page permet de tester le fonctionnement d'un accès au parking.
L'applet est connecté à l'accès parking via le superviseur.
En mode connexion, l'accès est déconnecté du superviseur.
L'applet, dans ce mode transmet et reçoit des trames I 2C.
On peut donc tester chaque composant I 2C et l'électronique associée.

Description :

La fenêtre "Trame I 2C" permet de construire la trame I 2C. Un appui avec le bouton gauche de la souris sur le bit à positionner permet de le sélectionner. Un appui sur le bouton droit permet de lui affecter une valeur (= bistable).

Les boutons Ajouter et Supp permettent d'ajouter ou de supprimer des octets.

Le premier octet représente l'adresse I 2C et le drapeau de lecture/écriture.

Le bouton "I nit" initialise les composants I 2c.

Le bouton "Transmettre" transmet la trame. En lecture, la fenêtre Trame I 2C est rafraîchie.

La LED Acquittement permet de savoir si le composant adressé a répondu (vert) ou non (rouge).

La fenêtre label "URL superviseur" indique l'url du superviseur par lequel les trames transitent.

La fenêtre choix "URL Acces Parking" permet de choisir un accès parmi ceux répertoriés sur le superviseur.

Le bouton "Connexion" permet de placer l'accès parking en mode test et établir ainsi une liaison I 2C directe.

Exemple d'utilisation :

On désire tester le fonctionnement d'une barrière simulée située sur le même poste que la supervision : la copie d'écran montre les deux URL à utiliser. Dans la fenêtre Trame I 2C, une trame a été préparée. Elle concerne le composant I 2C d'adresse 20, auquel on veut accéder en écriture, soit donc l'octet 0 valant 0100000 (adresse) 0 (accès en écriture).

Une étude des cartes I 2C détermine le composant concerné : Il s'agit du composant 8574 « mécanisme »

P7	P6	P5	P4	P3	P2	P1	P0	Caractéristiques
X	E	E	E	E	S	S	S	E= ligne en entrée, S= ligne en sortie
						0	0	Arrêt
						0	1	Demande de montée
						1	0	Demande de descente
						1	1	Arrêt
					0			Balise éteinte
					1			Balise clignotante
				0				Lisse sur fin de course haut
				1				Lisse non à la verticale
			0					Lisse sur fin de course bas
			1					Lisse non à l'horizontale
		0						Véhicule détecté sur boucle amont
		1						Pas de véhicule sur boucle amont
	0							Véhicule détecté sur boucle aval
	1							Pas de véhicule sur boucle aval
X								Non utilisée

Dans l'octet 1, l'exemple ci dessous montre 11111111, ce qui correspond au tirage au niveau haut des entrées P6 -> P3, la commande de clignotement de la balise, et à l'arrêt du mouvement de la lisse. Après envoi de la trame, la balise doit clignoter.

The screenshot displays the software interface for configuring and sending an I2C frame. It includes a table for bit configuration (P7-P0), a section for URL configuration, and buttons for sending the frame.

ind	valeur
0	01000000
1	11111111

Trame I2C: Sel 1

Buttons: Ajouter, Supprimer, Transmettre

Acquittement: [Green LED]

URL Superviseur: <http://localhost:5080/servlet/appletrp>

URL Acces Parking: <http://172.20.3.98:6090>

Connexion: [Green Button]

Effectuons maintenant une lecture de ce même composant :

octet 0 : 01000001

octet 1 : 11111111

ind	valeur
0	01000001
1	11101111

Trame I2C

Sel 0

Ajouter

Supprimer

Acquittement

Init

Transmettre

URL Superviseur: http://localhost:5080/servlet/appletrp

URL Acces Parking: http://172.20.3.98:6090

Connexion

L'octet lu vaut 11101111, ce qui signifie que la lisse est à l'horizontale. Pour faire monter la lisse, envoyons :

octet 0 : 01000000 = 8574 « mécanisme »

octet 1 : 11101101 = demande de montée

Après envoi de la trame, la balise doit continuer à clignoter, et la lisse monter.

Bien entendu, on pourra aussi tester une borne réelle, maquette ou vraie grandeur, en choisissant son url dans la boîte déroulante.

Autre exemple d'utilisation : Ecriture de plusieurs octets (mode rafale)

On désire afficher le mot « Netpark » sur l'afficheur.

On consulte la documentation du contrôleur gérant l'afficheur LCD. Il s'agit du document constructeur HD66717.pdf

Le contrôleur occupe une adresse I 2C fixée par le matériel de la carte afficheur LCD. Lire HD66717.pdf page 9/90.

Les lignes I D5 à I D0 déterminent cette adresse : 011100 par construction (voir page 6/90).

La page 43/90 indique la procédure à suivre pour transférer les données, la table 18 montre l'organisation et la manière d'accéder aux registres.

Après connexion avec l'accès à tester, préparez l'ensemble des trames suivantes :

ind	valeur
0	01110010
1	01001110
2	01100101
3	01110100
4	01110000
5	01100001

Trame I2C

Sel 1

Ajouter

Supprimer

Acquittement ■

Init

Transmettre

URL Superviseur

URL Acces Parking

Connexion

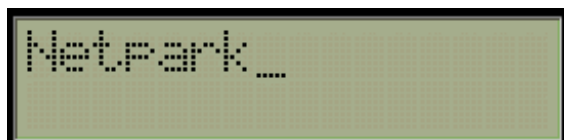
L'octet 0 de contenu 01110010 indique donc l'adresse I 2C du contrôleur, 011100, suivi de la sélection du registre interne , 1, et du mode opératoire 0, écriture. (voir tableau 2 page 13/90)

Les octets suivants correspondent aux motifs à écrire (voir table 5 page 17/90)

(codes Ascii) : N :4E, e :65, t :74, p :70, a :61, r :72, k :69

Appuyer sur init pour initialiser tous les composants I 2C (y compris l'afficheur) de l'accès à tester.

Après appui sur init, appuyer sur Transmettre et le message doit apparaître sur l'afficheur :



Il est possible de tester ainsi la séquence d'initialisation de l'afficheur, le déplacement du curseur, etc.

Remarque : Toutes les fonctions de l'afficheurs n'ont pas été implémentées dans la simulation : par exemple, le défilement des caractères n'est pas implémenté.

On peut ainsi tester de la même manière l'ensemble du matériel : clavier, afficheur, carte à puce, à condition d'étudier la documentation du matériel correspondant.

7. Programmeur de cartes à puce USB ACR30U

Bien qu'il soit techniquement possible de programmer des droits sur une carte à puce introduite dans le lecteur d'une borne, dans les systèmes 'en vraie grandeur' cette possibilité n'est pas utilisée.

Le recensement des droits d'un nouvel utilisateur se ferait plutôt au sein d'un bureau ou d'un guichet, grâce à un ordinateur relié au réseau, le PC 'administrateur' et d'un ensemble de programmation disposé près de ce PC.

En effet, l'administrateur aura à introduire une carte dans le lecteur, ce qui justifie la proximité de l'ensemble de programmation et du PC.

Les pilotes pour les lecteurs de cartes à puce ont évolué dans le temps: les différents constructeurs se sont concertés pour offrir un standard pour les opérations de lecture et d'écriture sur les différents types de carte.

Naguère encore propriétaires, les pilotes sont sur le point d'être unifiés, mais nous sommes encore dans une phase transitoire.

Le standard préconisé s'appelle PC/SC. (Personnel Computer / Standard Card)

ACS, constructeur du lecteur/enregistreur, fourni actuellement:

pour Windows les drivers propriétaires répertoire ACRI nstaller (v2.00.02)(ACS)(ACS) et respectant le nouveau standard répertoire ACRI nstaller (v2.00.03)(PCSC)(ACS).

Attention, l'installation est délicate (pas de plug and play !), manuelle, aussi suivez scrupuleusement les indications du fichier ReadMe.txt.

pour Linux, le driver propriétaire répertoire acs30USBLinuxDriver-062402.tar. Le standard PC/SC n'a semble-t-il pas encore atteint le monde Linux.

7.1 Installation du lecteur/enregistreur de carte à puce.

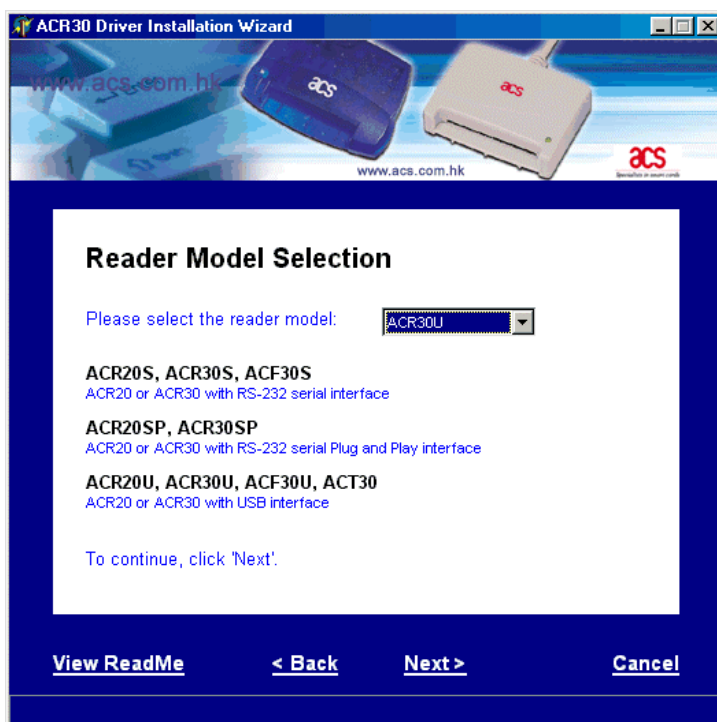
Exemple d'installation du driver sous Windows 98.

Le lecteur est Plug and play, mais il est hautement préférable d'installer le driver manuellement à l'aide du logiciel joint :

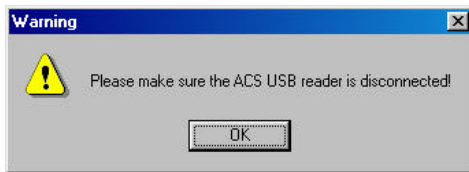
Allez dans le répertoire **ACRIstaller (v2.00.02)(ACS)(ACS)**, et lancez l'installation en cliquant sur Setup.exe



Après appui sur Next, choisir ACR30U dans l'écran suivant.

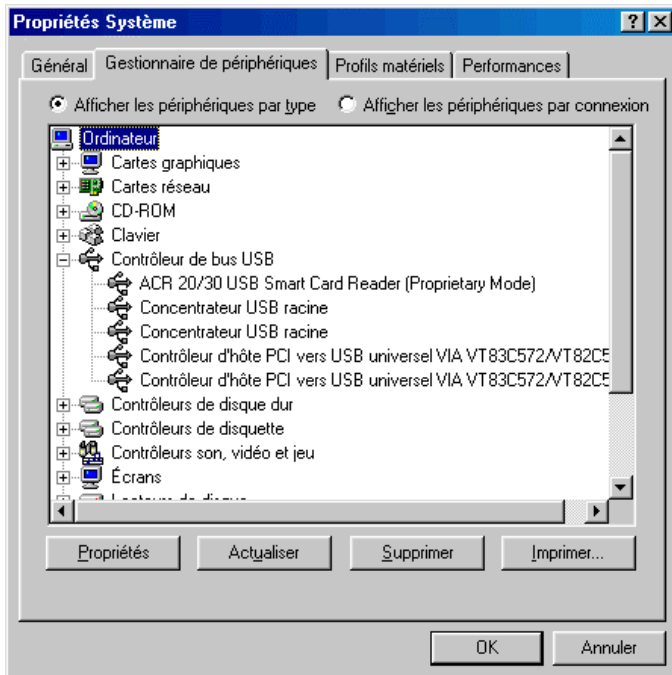


Attention, à ce stade, le lecteur ne doit pas être connecté à l'ordinateur :



Connectez le lecteur lorsque le logiciel d'installation vous invite à le faire. Un message doit vous informer lorsque l'installation est terminée.

Vous pouvez alors observer la présence du lecteur dans le panneau de configuration.

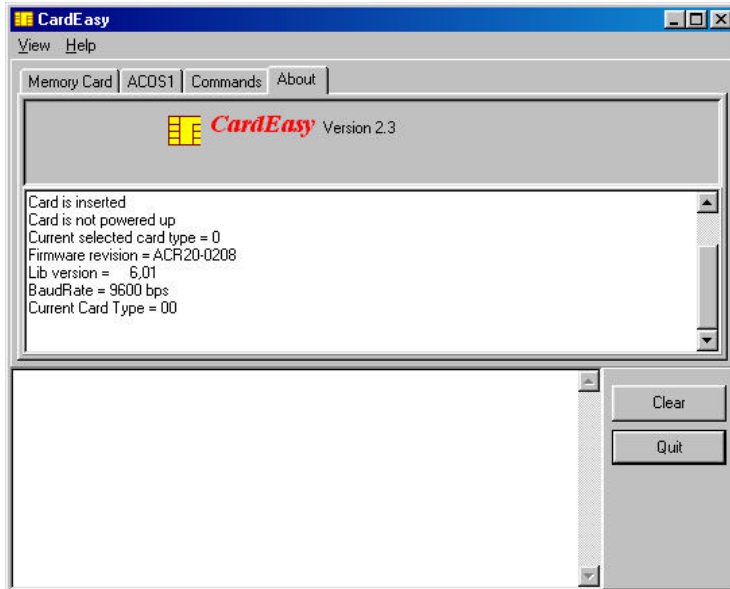


Ouf, tout s'est bien passé !

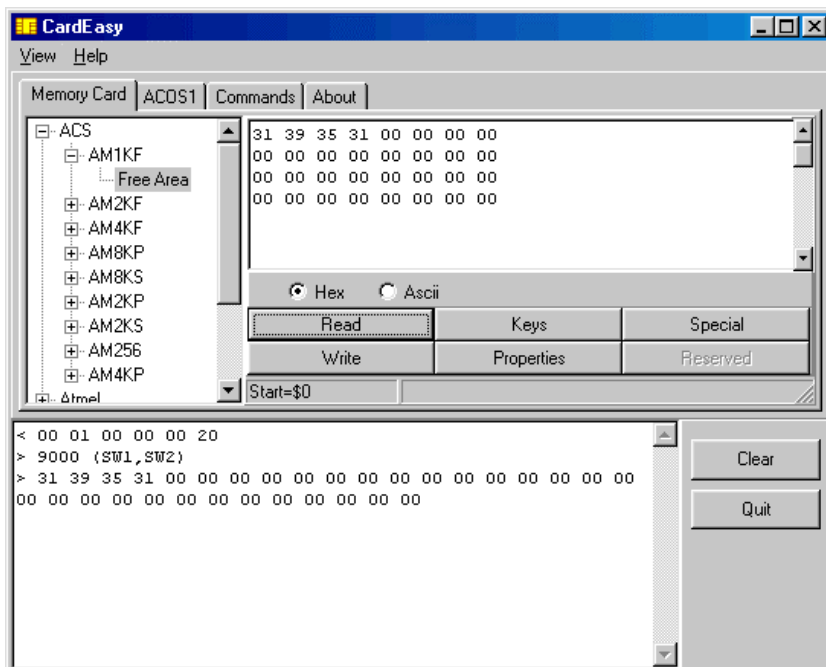
7.2 Utilisation du logiciel livré par ACS avec le lecteur.

Vous pouvez tester maintenant le logiciel livré avec le lecteur : Allez dans le répertoire CardEasy et lancez CardEasy.exe . (Attention, ce logiciel ne fonctionne qu'avec le driver propriétaire (ne pas utiliser si vous avez installé le driver PC/SC)

L'écran suivant doit apparaître :

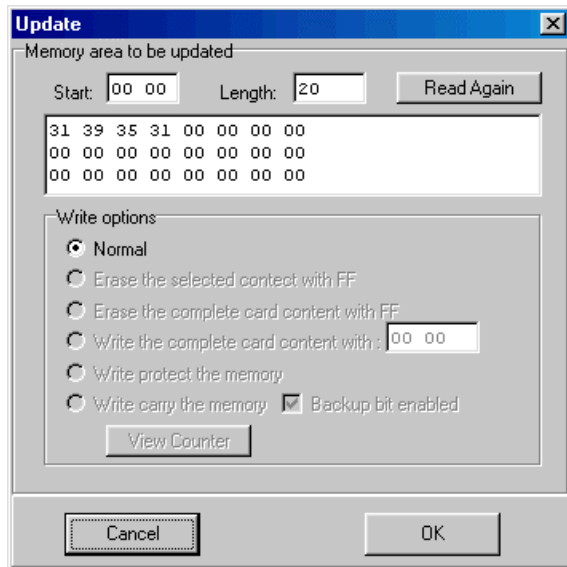


L'écran précédent montre que le lecteur a bien été détecté, et qu'une carte est insérée. Allez dans le volet Memory Card et choisissez ACS puis AM1KF, Free Area. (c'est une carte I 2C compatible avec celles utilisées dans le NETPARK.)

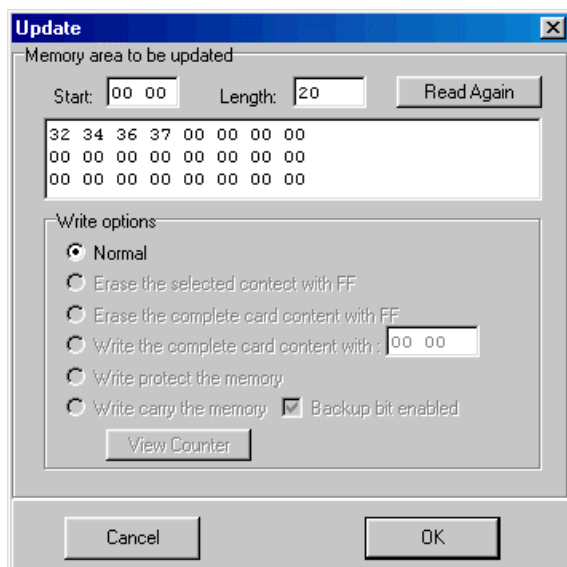


Le logiciel vient lire la carte insérée : ici, on peut remarquer les codes 31 39 35 31, qui correspondent au code 1951 dans le système NETPARK...

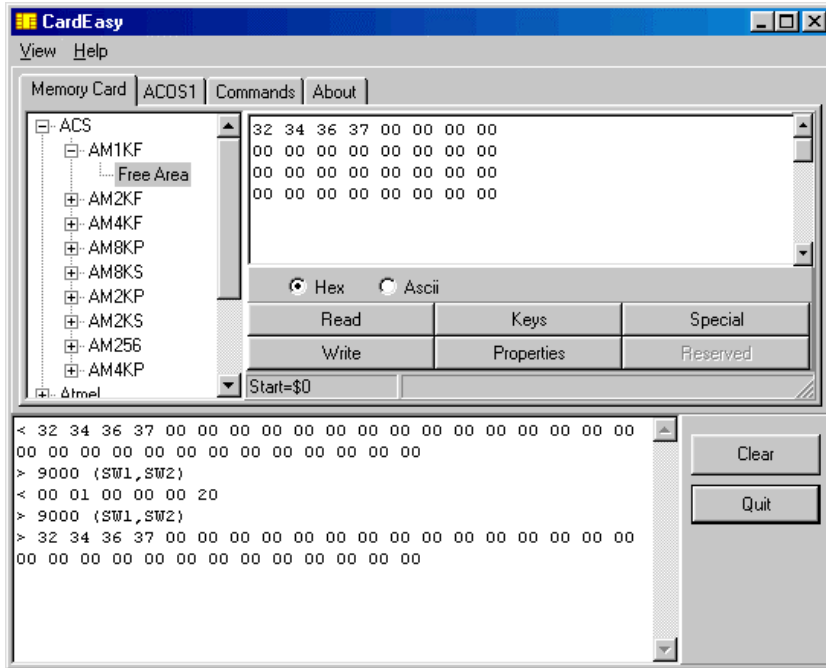
On accède à la modification de ces octets par appui sur le bouton Write :



Modifiez les valeurs dans la fenêtre d'édition :



Ici on a rentré les valeurs 32 34 36 37, qui correspondront au code 2467... L'appui sur OK nous ramène à l'écran principal :

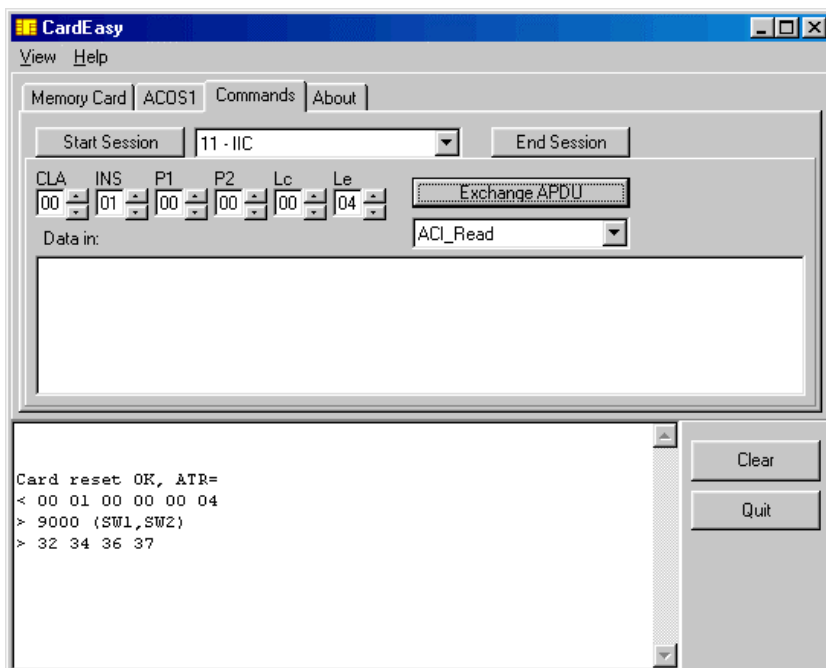


Les valeurs ont bien été modifiées...

Il existe une autre méthode pour lire ou écrire sur la carte : Allez dans le volet Commands, et choisissez l'item 11 : 11-IIC. Préparez la trame figurant sur la figure suivante :

00 01 00 00 00 04 , qui correspond à la lecture de 4 octets à partir de l'adresse 0.

Après appui sur ExchangeAPDU, les valeurs doivent s'afficher dans la fenêtre d'édition :



On a bien lu les octets 32 34 36 37.

Remarques : Le lecteur est universel, il permet de lire les informations se trouvant sur différents type de cartes à puce...

De nombreux exemples de programmation sont fournis avec le lecteur : En particulier, le code source de CardEasy.

7.3 Utilisation du logiciel dédié au parking NETPARK

Pour une utilisation plus commode du lecteur, un logiciel dédié à l'application a été fourni. Allez dans le répertoire CartePuce et lancez l'installation par Setup.exe. Après installation, lancez CartePuce.exe, l'écran suivant doit apparaître :



Le logiciel indique le code contenu dans la carte. Celui ci peut être modifié par la fenêtre d'édition 'code à programmer', puis appui sur Ecrire.

7.4 Utilisation de la carte dans le parking NETPARK

Attention : pour pouvoir utiliser la carte dans le parking, il faut accrédi-ter le nouvel utilisateur. Pour cela, lancez le logiciel de supervision (Superviseur.bat dans le répertoire NetPark), Puis ouvrez un navigateur , et allez à <http://localhost:5080/servlet/utilisateurs>

Après identification, l'écran permet d'accrédi-ter de nouveaux utilisateurs

Liste des utilisateurs du parking

nom	code	Nombre Accés
Jim Aydumien	1234	7
Alonzo Bahu	8642	5
Félicie Aussi	6324	2
James Bond	0007	0

Ajouter un utilisateur

nom

code

Après appui sur Ajouter, la base de données contient le nouveau code valide, introduit par clavier ou carte à puce. Dès lors, les entrées sont possibles en utilisant ce code.

7.5 Quelques pistes pour aller plus loin avec l'USB...

7.5.1 S'informer

On pourra consulter l'excellente traduction « l'USB en Bref », document disponible au format pdf sur le net.

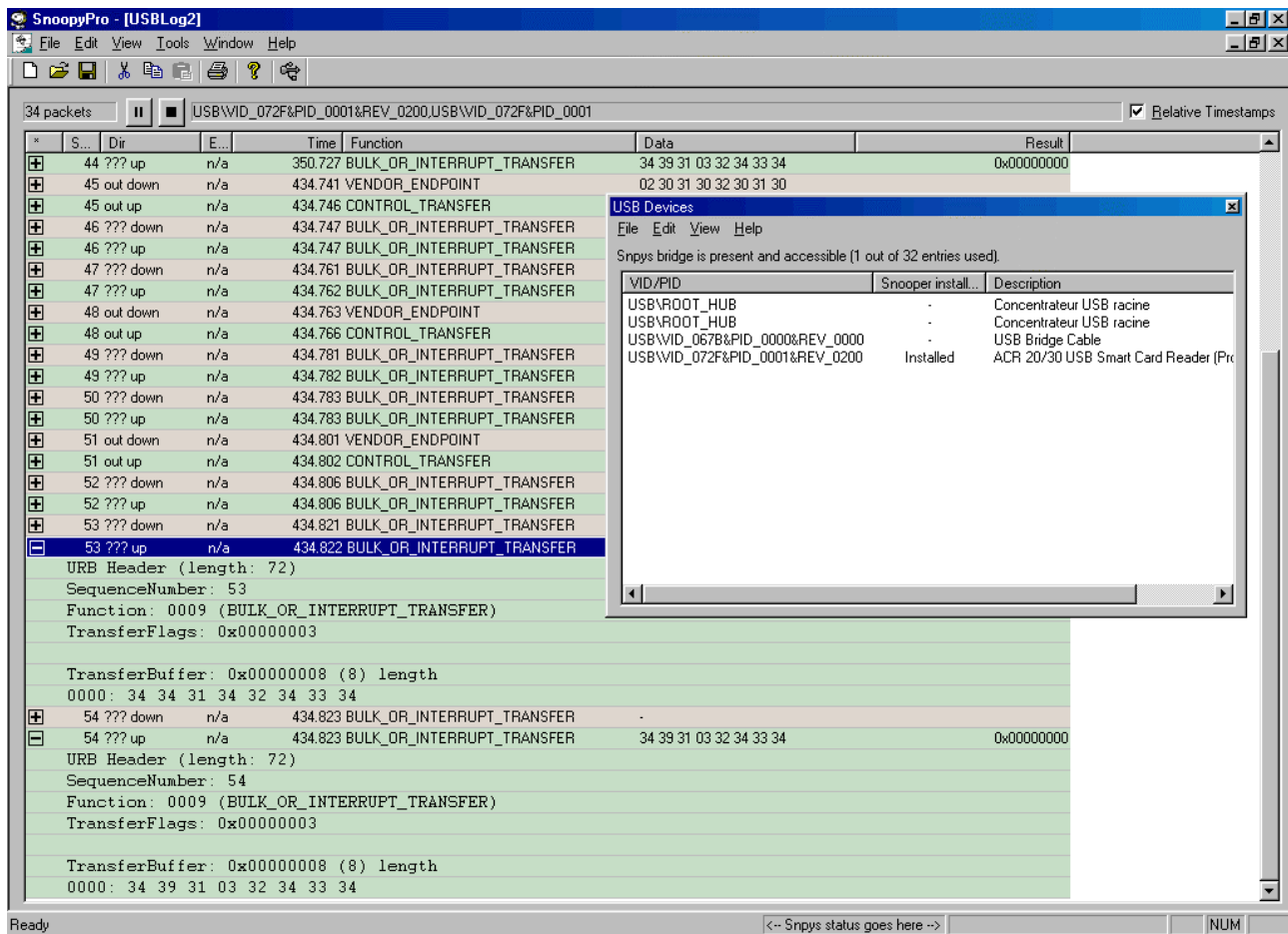
7.5.2 Espionner pour comprendre

Il peut être intéressant d'analyser les données échangées lors des transferts entre le PC et le lecteur.

Un logiciel en Freeware permet de le faire. (Attention, fonctionnement délicat, risque de plantage).

Téléchargez simplement le logiciel SnoopyPro.exe à <http://sourceforge.net/projects/usbsnoop>

Après installation, choisissez d'espionner les trames concernant le lecteur.



Sur la copie d'écran on peut voir les échanges ayant lieu entre le PC et le lecteur lors de l'écriture d'un code dans la carte à puce.

7.5.3 Programmer

Toute la documentation de la librairie de fonctions se trouve dans le document **acsr.pdf**

Ne pas se fier au titre : le document concerne aussi le modèle fourni, soit donc le ACR30U.



8. Maintenance et tests du NetPark

8.1 E :

Problématique : Les paramètres de fonctionnement du variateurs ne sont pas les mêmes suivant la longueur de la lisse utilisée : Un lisse de sept mètres ne doit pas s'ouvrir à la même vitesse angulaire qu'une lisse de deux mètres.

Pour déterminer ses paramètres et pour les vérifier, l'entreprise dispose d'une barrière équipée d'un capteur d'effort afin de mesurer l'effort appliqué sur la biellette :

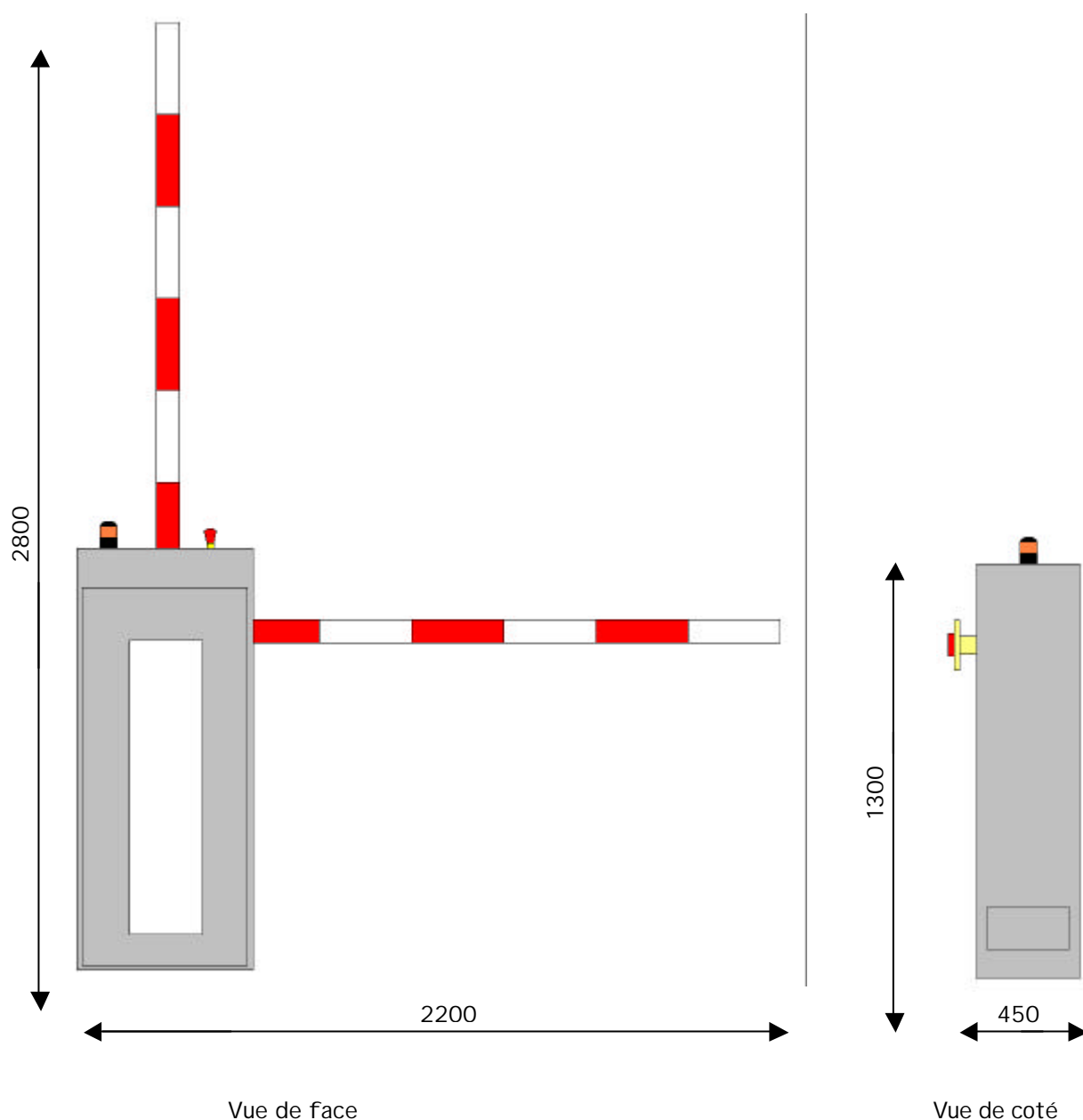
Le capteur mesure l'effort transmis à la manivelle et est interfacé avec un amplificateur d'instrumentation Gantner I SM 101 fournissant une information disponible via un réseau de terrain MODBUS.

Le variateur ATV-28 étant lui aussi couplé au réseau MODBUS, le technicien de maintenance dispose donc du matériel ci contre

9. Caractéristiques techniques

9.1 Encombrement :

Encombrement réalisé avec une lisse de 2m droite



9.2 Matériel :

Moteur : Triphasé 380V~ – 0.18KW – 1500tr/mn
 Réducteur : 1 :80, rendement de 0.5
 Transmission : bielle, manivelle
 Bras : lisse de 2m
 Couleur : jaune RAL 1021
 Masse : 50 Kg environ. (Suivant version)
 Alimentation électrique : 220V Monophasé
 Niveau sonore : < 70 db
 Dimension armoire barrière : H 1300 mm L 600 mm P 400 mm
 Moyen de manutention : Manuel (Roulettes)

9.3 Plaque d'identification :

Modèle : DECMA-PARK (Barrière) - Nom du produit

Type : Catégorie

Poids : Poids de l'armoire barrière

N° : N° de série

Année : Année de construction

Tension d'alimentation : Type d'alimentation (Alternatif ou Continu, 220V ou 380 V)

Puissance électrique : Consommation maximum (Watts)

DEC INDUSTRIE		CE	
47Bis, rue Bel Air 72220 TELOCHE Tél/Fax : 02 43 21 65 50			
Modèle :	<input type="text"/>	N° :	<input type="text"/>
Type :	<input type="text"/>	Année :	<input type="text"/>
Poids :	<input type="text"/>	Kg	
Tension d'alimentation :	<input type="text"/>	V	
Puissance électrique :	<input type="text"/>	W	

