



NOM

PRENOM

CONTRÔLE D'ACCÈS  
CE20 n° 1

Heure de début :  h  mn

Suivi des heures

Séance n° 1 : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_

Séance n° 2 : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_

Séance n° 3 : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_

Heure de fin :  h  mn



# BAC PRO

## ELECTROTECHNIQUE ENERGIE

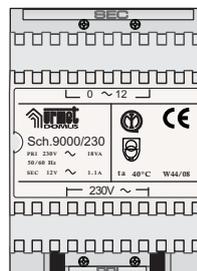
### EQUIPEMENTS COMMUNICANTS



# HABITAT & TERTIAIRE

**FLASHÉLEC**  
ELECTRICITÉ GÉNÉRALE

## CONTRÔLE D'ACCÈS





## MISE EN SITUATION

Pour former rapidement ses ouvriers à l'utilisation de notices constructeurs et à la programmation du matériel de contrôle d'accès utilisé sur le terrain, le bureau d'études de l'Entreprise FLASHÉLEC a spécialement développé des applications informatiques simulant les claviers codés que vous serez amené à câbler et à programmer sur chantier.

### ACTIVITE N° 1

Compréhension des termes techniques utilisés dans le contrôle d'accès



Consulter le "DOCUMENT INTERNE SUR LE CONTRÔLE D'ACCÈS" :

↳ Sommaire : Lexique des termes couramment employés

Après avoir bien lu, recherché et réfléchi, cocher la ou les bonnes réponses

- Un clavier codé est :
  - un appareil électronique qui autorise l'accès à un lieu après saisie d'un code utilisateur valide.
  - un appareil électronique qui autorise l'accès à un lieu après saisie d'un code utilisateur non valide.
  - un clavier avec des symboles codés sur les touches.
  
- Un clavier codé impose une programmation de codes à 5 termes pouvant comporter des chiffres de 0 à 9 ainsi que les lettres A et B. Quels sont les codes valides ?
 

<input type="checkbox"/> 1234	<input type="checkbox"/> B15
<input type="checkbox"/> 12BAA349	<input type="checkbox"/> AC253
<input type="checkbox"/> 123456543	<input type="checkbox"/> AA45BB24
<input checked="" type="checkbox"/> 1234A	<input type="checkbox"/> 5555
  
- Un clavier codé autorise une programmation de codes de 4 à 8 termes pouvant comporter des chiffres de 0 à 9 ainsi que les lettres A et B. Quels sont les codes valides ?
 

<input checked="" type="checkbox"/> 1234	<input type="checkbox"/> B15
<input checked="" type="checkbox"/> 12BAA349	<input type="checkbox"/> AC253
<input type="checkbox"/> 123456543	<input checked="" type="checkbox"/> AA45BB24
<input checked="" type="checkbox"/> 1234A	<input checked="" type="checkbox"/> 5555
  
- La saisie du code maître d'un clavier codé permet, en général :
  - de diriger les codes.
  - de commander le relais d'ouverture.
  - de rentrer en mode programmation des codes, des temporisations...
  - de déverrouiller le clavier.
  
- Une led est :
  - une diode électroluminescente.
  - un composant électronique qui permet d'indiquer une information sonore.
  - un composant électronique qui permet d'indiquer une information visuelle.
  - un composant électronique qui permet d'indiquer une information visuelle et sonore.



- Un numéro d'ordre ou une case mémoire est :
  - un chiffre permettant de connaître la position de l'ordre donné (01 étant le premier ordre à exécuter).
  - un emplacement mémoire où l'on stocke les messages vocaux et visuels.
  - un emplacement mémoire où l'on stocke les informations telles que les codes utilisateurs, les temporisations des relais et de l'éclairage du clavier.
  - un composant électronique qui permet d'indiquer une information visuelle et sonore.
- Un relais intégré à la platine électronique d'un clavier codé est :
  - un élément qui permet de commander, en général, directement, un actionneur tel qu'un moteur triphasé.
  - un élément qui permet de commander, en général, un actionneur tel qu'une gâche électrique, une ventouse...
  - un élément qui relaye les informations issues des téléphones portables (voix et/ou data).
- Un strap sur une carte électronique d'un clavier codé est :
  - un pontet qui permet ou non de relier électriquement deux picots.
  - équivalent à un interrupteur.
  - un élément qui permettra de configurer, en général, le clavier codé.

**ACTIVITE N° 2**

Recherche dans la notice du constructeur des caractéristiques essentielles à la programmation



Consulter la notice du "CLAVIER CODE CE20" :  
 PARTIE 1 ↪ Généralités et Caractéristiques  
 PARTIE 2, 3, 4, 5, 7 ↪ Programmation  
 PARTIE 6 ↪ Raccordement

**INTERPRETATION DE LA DOCUMENTATION  
DU CLAVIER CODE**

2 / 6

**PARTIE 1 : CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

Nombre de codes utilisateurs possibles	22 codes
Nombre de sorties commandables	2 par relais
	1 par sortie avec mise à la masse
	Référence du module nécessaire à l'exploitation de cette sortie <b>9406</b>



Initiation à la programmation du clavier codé

Nombre de termes par code	<input type="checkbox"/> fixe : <input type="text"/> termes <input checked="" type="checkbox"/> variable : ➤ <input type="text"/> ou <input type="text"/> termes ou ➤ de <input type="text" value="3"/> à <input type="text" value="8"/> termes
Code de changement (pour la modification d'un code sans connaître son n° d'ordre)	<input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
Groupe de codes (permettant d'autoriser ou non le fonctionnement des codes utilisateurs en fonction des tranches horaires)	<input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON ↳ au nombre de : <input type="text" value="3"/>
Temporisation de ou des sorties réglables	N° des sorties concernés : <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 ➤ de <input type="text" value="0,2"/> à <input type="text" value="99"/> secondes
Sortie(s) associée(s) à la mise en ou hors alarme (fonctionnement bistable possible)	<input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON ↳ N° des sorties concernées : <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3

**INTERPRETATION DE LA DOCUMENTATION  
DU CLAVIER CODE**

3 / 6

**PARTIE 2 : CASES MEMOIRES SPÉCIFIQUES**

Cases mémoires	Fonction associée pour
<input type="text" value="01"/> à <input type="text" value="22"/>	les codes d'accès
<input type="text" value="00"/>	la Programmation code maître
<input type="text" value="36"/>	la Programmation code de changement
<input type="text" value="31"/>	la temporisation de commande de la sortie n° 1
<input type="text" value="32"/>	la temporisation de commande de la sortie n° 2
<input type="text" value="33"/>	la temporisation de commande de la sortie n° 3
<input type="text" value="35"/>	l'effacement de tous les codes d'accès
<input type="text" value="AA"/>	l'effacement d'un code d'accès



**PARTIE 3 : TRANCHES HORAIRES**

Fonctionnement code d'accès	Code tranche horaire
Si bornes CLK2 et 0V non reliées	2
Si bornes CLK2 et 0V reliées	1
24h/24h	0

**PARTIE 4 : SORTIES**

Code d'identification sortie (lors de la programmation détaillée)	Sortie n°		
	1	2	3
	1	2	3

**PARTIE 5 : MODES DE FONCTIONNEMENT DES SORTIES**

Modes de fonctionnement	Codage
Monostable	1
Bistable	2

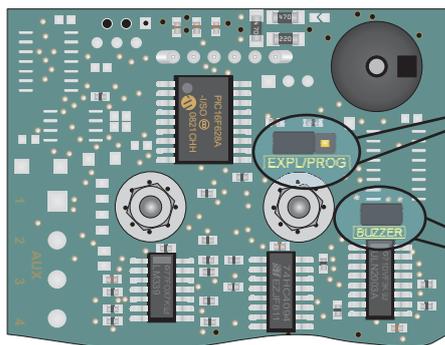
Le fonctionnement monostable est :

- un code d'accès valide qui actionne la sortie jusqu'à ce que l'on ressaisisse un code d'accès valide.
- un code d'accès valide qui actionne la sortie durant le temps de temporisation réglé.

Le fonctionnement bistable est :

- un code d'accès valide qui actionne la sortie jusqu'à ce que l'on ressaisisse un code d'accès valide.
- un code d'accès valide qui actionne la sortie durant le temps de temporisation réglé.

**PARTIE 6 : AFFECTATION DES PONTETS (STRAPS) DE LA CARTE ÉLECTRONIQUE**



Modes de fonctionnement	
	<input checked="" type="checkbox"/> Exploitation <input type="checkbox"/> Programmation
	<input type="checkbox"/> Exploitation <input checked="" type="checkbox"/> Programmation
Gestion du son	
	<input checked="" type="checkbox"/> Buzzer actif <input type="checkbox"/> Buzzer inactif
	<input type="checkbox"/> Buzzer actif <input checked="" type="checkbox"/> Buzzer inactif



**PARTIE 7 : EXERCICES**

• Cocher la ou les bonnes réponses :

➤ Si nous n'avons pas accès à la carte électronique pour rentrer en mode programmation du clavier, il faut :  
 saisir 1 fois le code maître.     saisir 2 fois le code maître.  
 mettre le pontet de la carte électronique sur PROG

➤ Après la saisie du code maître, pour quitter le mode programmation, il faut :  
 appuyer sur la touche « B ».     mettre le pontet sur EXPL  
 attendre 30 secondes sans rien appuyer.

➤ Après la mise en place du pontet sur « PROG », pour quitter le mode programmation, il faut :  
 appuyer sur la touche « B ».     mettre le pontet sur EXPL  
 attendre 30 secondes sans rien appuyer.

➤ En mode programmation, lors du dernier appui (touche «B»), le clavier clignote 3 fois pour signaler une erreur dans la séquence des touches saisies. Indiquer par une croix où se situe l'erreur dans la saisie et cochez la case la décrivant.

2 3 1 4 6 3 B 7 P

Erreur :  
 sur le numéro de case mémoire  
 sur le numéro de tranche horaire  
 sur le numéro de relais  
 sur le mode de fonctionnement

0 2 2 3 A 4 3 0 2 P

Erreur :  
 sur le numéro de case mémoire  
 sur le numéro de tranche horaire  
 sur le numéro de relais  
 sur le mode de fonctionnement

3 6 3 3 A 4 3 P

Erreur :  
 sur le numéro de case mémoire  
 sur le numéro de tranche horaire  
 sur le numéro de relais  
 sur le mode de fonctionnement

➤ En mode programmation, lors du dernier appui (touche «B»), le clavier clignote 2 fois pour signaler que la séquence des touches saisies est correcte. Indiquer par des croix ce qui est programmé.

A A 0 5 P

**Case mémoire**    **Type de saisie**    **Code effacé**    **Durée de tempo.**  
 A     temporisation     aucun     aucune  
 AA     effacement     tous     05 secondes  
 05  
**associés à :**  aucune sortie     la sortie 1     la sortie 2     la sortie 3

3 1 1 5 P

**Case mémoire**    **Type de saisie**    **Code effacé**    **Durée de tempo.**  
 3     temporisation     aucun     aucune  
 31     effacement     tous     15 secondes  
 15  
**associés à :**  aucune sortie     la sortie 1     la sortie 2     la sortie 3



**INTERPRÉTATION DE LA DOCUMENTATION  
DU CLAVIER CODE (suite)**

6 / 6

**PARTIE 7 : EXERCICES (suite)**

3 5 0 0 P



Case mémoire

- 3  
 35

Type de saisie

- temporisation  
 effacement

Code effacé

- aucun  
 tous  
 00

Durée de tempo.

- aucune  
 00 seconde

associés à :  aucune sortie  la sortie 1  la sortie 2  la sortie 3

2 0 1 4 6 3 B 7 P



Case mémoire

- 2  
 20

Type de saisie

- code maître  
 code d'accès

Tranche horaire

- 0  1  
 2

Nb de termes

- 1  
 4

Code

- 4  
 63B7

associés à

- aucune sortie  
 la sortie 1  
 la sortie 2  
 la sortie 3

Mode sortie :  aucun  monostable  bistable

1 0 2 5 6 3 B 7 3 3 2 P



Case mémoire

- 1  
 10

Type de saisie

- code maître  
 code d'accès

Tranche horaire

- 0  1  
 2

Nb de termes

- 2  
 5

Code

- 563B7  56  
 63B73  63

associés à :  aucune sortie  la sortie 1  la sortie 2  la sortie 3

Mode sortie :  aucun  monostable  bistable

0 0 0 7 3 3 2 7 A 7 3 P



Case mémoire

- 0  
 00

Type de saisie

- code maître  
 code d'accès

Tranche horaire

- 0  1  
 2

Nb de termes

- 0  
 7

Code

- 3327A73  
 073327A

associés à :  aucune sortie  la sortie 1  la sortie 2  la sortie 3

Mode sortie :  aucun  monostable  bistable

➤ Désirant exploiter la sortie S3 (mise à la masse) du clavier codé, on rajoute un module de temporisation 9406.



**Remarque :** Ce module actionne son relais seulement lorsqu'il a un front montant sur son entrée de commande (borne E) et pour une durée réglée à l'aide de son potentiomètre (réglable entre 1 et 25s).

➤ Si la sortie S3 est en mode monostable réglé à 10 s et que le module 9406 est réglé à 5 s, quelle sera la durée de commande de la gâche électrique lors de la saisie d'un code valide ?

- indéfiniment  5 secondes  10 secondes

➤ Si la sortie S3 est en mode bistable et que le module 9406 est réglé à 10 s, comment réagira l'alarme anti-intrusion lors de la saisie d'un code valide si elle est initialement inactive ?

- elle reste inactive  elle s'active durant 10 secondes puis redevient inactive  
 elle s'active jusqu'à ce que l'on saisisse à nouveau un code valide  
 on peut donc utiliser la sortie S3 pour activer ou non une alarme anti-intrusion  
 il ne faut surtout pas utiliser la sortie S3 pour activer ou non une alarme anti-intrusion



Initiation à la programmation du clavier codé

**ACTIVITE N° 3**  
Utilisation de la notice du constructeur pour effectuer la programmation

**EXPLICATIONS SUR L'INTERFACE DU LOGICIEL**

**TOUS LES EXERCICES**

**EXERCICES DE 1 À 2**

- Vers progr. : Affichage du contenu de la mémoire du clavier
- Vers clavier : Affichage du clavier

**EXERCICES DE 1 À 4**

Platine électronique accessible par l'appui du bouton :

Pontet permettant le passage entre le mode EXPLOITATION et PROGRAMMATION

Potentiomètre de réglage de la temporisation du module (réglable de 1 à 25 s)

**Module 9406**

**EXERCICES DE 3 À 4**

La voie A et la voie B de l'interrupteur-horaire sont associées respectivement à l'entrée CLK1 ou CLK2 du clavier codé.  
Cet inter-horaire est en mode manuel (forçage), il ne faut donc pas programmer de plages horaires pour tester.

Remarque : Pour déplacer le pontet ci-contre, appuyer et maintenir le bouton gauche de la souris lorsque vous serez sur le pontet. Pour poser le pontet, relâcher le bouton de la souris.

**RACCORDEMENTS**

Menus déroulant permettant, selon les cas, d'affecter l'une des 3 sorties du clavier codé à la mise en ou hors alarme ou bien à la commande de ou des gâches électriques.

- MeS/MhS alarme : SORTIE (n°1, n°2, n°3)
- PORTE BUREAU : SORTIE (n°1, n°2, n°3)
- PORTE MAGASIN : SORTIE (n°1, n°2, n°3)

Pour la sortie n° 3, le module 9406 ci-contre apparaît pour que vous puissiez régler sa temporisation.

**PROGRAMMATION N° 1**

**1) Introduction**

Le technicien du bureau d'études vous propose, dans ce premier exercice, de programmer le clavier codé qui est installé à l'entrée d'un petit immeuble qui comporte 5 appartements, à l'aide de sa notice constructeur et du document de suivi d'installation donné ci-dessous.

**CODES D'ACCES**

N° case mémoire	Nom ou fonction	Code de commande	Tranche horaire	Sortie commandée	Sortie en mode
01	M. DARBOLI	0A5B1	0 1 2	1 2 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
02	Mme COLLORE	0A5B2	0 1 2	1 2 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
03	M. et Mme MICRELO	1B5A1	0 1 2	1 2 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
04	Mlle TATOU	1B5A2	0 1 2	1 2 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
05	M. et Mme TROPIC	26011	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
06			0 1 2	1 2 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable

**PROGRAMMATION HORS CODES**

N° case mémoire	Type	Valeur programmée
00	Code maître	2009AB
31	Temporisation sortie n° 1	5 seconde(s)
32	Temporisation sortie n° 2	/ seconde(s)
33	Temporisation sortie n° 3	/ seconde(s)
36	Code de changement	/

**VERIFICATIONS**

de l'entrée en mode programmation par code maître	<input checked="" type="radio"/> OUI <input type="radio"/> NON
des codes utilisateurs en fonction des tranches horaires	<input checked="" type="radio"/> OUI <input type="radio"/> NON
des temporisations de ou des sorties	<input checked="" type="radio"/> OUI <input type="radio"/> NON
du fonctionnement de la touche «P» de commande de la sortie n° 1	<input type="radio"/> OUI <input checked="" type="radio"/> NON
du fonctionnement du code de changement	<input type="radio"/> OUI <input checked="" type="radio"/> NON

**TRANCHES HORAIRES**

Tranche	Fonctionnement des codes utilisateurs
0	24 heures sur 24
	De h min à h min <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> D

Date : 04/01/2010  
Nom et signature de l'intervenant : M. FRUSTO



## 2) Travail préparatoire avant programmation

AVANCEMENT DES TRAVAUX

2.1) Lancer le simulateur du CE20 à partir du raccourci «Simulateur CE20 (2 relais + mise à la masse)», puis du côté carte électronique (  ) effectuer le raccordement de la gâche sur la sortie temporisée à 10 secondes (voir «programmation hors code» du document de suivi ci-dessus).

## 3) Programmation du clavier codé CE20

AVANCEMENT DES TRAVAUX

3.1) Réaliser la programmation du clavier codé à l'aide du document de suivi d'installation ci-dessus et de la notice constructeur du clavier codé CE20.

Remarque : Pour cette programmation, l'application vous permettra de voir ce que vous rentrez dans la mémoire du clavier codé (touche  ) et les erreurs de saisie seront signalées immédiatement et non pas après comme sur le clavier codé réel lors de l'appui de la touche «B» en fin de saisie.

3.2) Lorsque vous aurez vérifié votre programmation, faites appel au technicien pour vérifier votre travail.

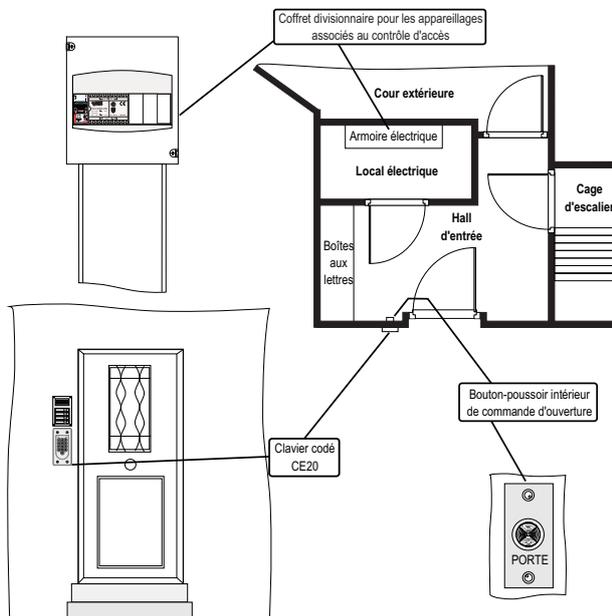
## PROGRAMMATION N° 2

### 1) Introduction

Le technicien du bureau d'études vous propose un deuxième exercice qui consistera à faire la programmation du contrôle d'accès de la porte d'entrée du Bâtiment 1 de la Résidence Saint-Cyprien, 18 boulevard Saint-Simon à GRAILLAC.

Ce contrôle d'accès permettra aux personnes détenant un code personnel d'entrer librement, à toute heure, dans ce bâtiment.

### 2) Plan de situation



### 3) Travaux préparatoires avant programmation

AVANCEMENT DES TRAVAUX

3.1) Avant d'effectuer cette programmation, le technicien vous demande de compléter le document de suivi de l'installation de la page suivante qui vous servira ultérieurement à faire la programmation du clavier sur site. Pour cela, vous avez à votre disposition la photocopie de la page 1 du devis du client qui est donné à la page 10 ainsi que la notice du clavier codé CE20 de la Société URMET CAPTIV.

Pour information, ce document sera repris plus tard par le bureau d'études pour l'établissement d'un document final en deux exemplaires : l'un pour les archives de la Société, l'autre pour le client.



Initiation à la programmation du clavier codé



1-13 rue Edouard Branly  
93600 AULNAY SOUS BOIS  
[www.urmet-captiv.fr](http://www.urmet-captiv.fr)  
Hotline/SAV : 0 825 892 830

**DOCUMENTATION DE SUIVI DE L'INSTALLATION**

Adresse du site *Résidence Saint-Cyprien (Bâtiment 1)  
18 boulevard Saint-Simon à GRAILLAC.*

**CODES D'ACCES**

N° case mémoire	Nom ou fonction	Code de commande	Tranche horaire	Sortie commandée	Sortie en mode
01	<i>Mme BORDE</i>	<i>78A97</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
02	<i>M. MIRALIA</i>	<i>78A98</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
03	<i>M. GARBOLI</i>	<i>78A99</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
04	<i>M. BRIDE</i>	<i>78A100</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
05	<i>Mme TOUR</i>	<i>78A101</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
06	<i>Mlle FILOU</i>	<i>78A102</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
07			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
08			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
09			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
10			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
11			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
12			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
13			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
14			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
15			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
16			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
17			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
18			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
19			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
20			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
21			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
22			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable

**PROGRAMMATION HORS CODES**

N° case mémoire	Type	Valeur programmée
00	Code maître	<i>A4321BA</i>
31	Temporisation sortie n° 1	<i>8</i> seconde(s)
32	Temporisation sortie n° 2	<i>—</i> seconde(s)
33	Temporisation sortie n° 3	<i>—</i> seconde(s)
36	Code de changement	<i>—</i>

**VERIFICATIONS**

de l'entrée en mode programmation par code maître	<input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
des codes utilisateurs en fonction des tranches horaires	<input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
des temporisations de ou des sorties	<input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
du fonctionnement de la touche «P» de commande de la sortie n° 1	<input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON
du fonctionnement du code de changement	<input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON

**TRANCHES HORAIRES**

Tranche	Fonctionnement des codes utilisateurs
0	24 heures sur 24
1	De ___ h ___ min à ___ h ___ min <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> D
<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	De ___ h ___ min à ___ h ___ min <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> D

Date : *xx / xx / 20xx*  
Nom et signature de l'intervenant :  
*M. xxxxxxxx*

AVANCEMENT DES TRAVAUX

3.2) Faire vérifier votre travail préparatoire par le technicien.





Initiation à la programmation du clavier codé

PROGRAMMATION N° 3

1) Introduction

Le technicien du bureau d'études vous propose de nouveau un exercice qui consistera à programmer le clavier codé installé dans le magasin de bricolage BRICOLAND. La sortie 1 du CE20 sera raccordée à la logique de commande du portail d'accès au stockage, la sortie 2, à l'entrée mise en ou hors alarme de la centrale anti-intrusion du magasin et le module 9406/PM (sortie S3), à la gâche électrique de la porte d'accès à ce même lieu.

CODES D'ACCES					
N° case mémoire	Nom ou fonction	Code de commande	Tranche horaire	Sortie commandée	Sortie en mode
01	Mise en ou Hors Alarme	12AB526B	0 1 2	1 2 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input checked="" type="checkbox"/> Bistable
02	Directan (porte)	0A5B1	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
03	Directan (portail)	0A5B2	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
04	Magasinier (porte)	1B5A1	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
05	Magasinier (portail)	1B5A2	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
06	Mme EAU (porte)	26011	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
07	M. FARLE (porte)	25121	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
08	M. GERRERA (porte)	24231	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
09	Mlle HOISON (porte)	23341	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
10	Equipe d'entretien	22451	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable

PROGRAMMATION HORS CODES			VERIFICATIONS	
N° case mémoire	Type	Valeur programmée		
00	Code maître	78A102	de l'entrée en mode programmation par code maître <input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
31	Temporisation sortie n° 1	5 seconde(s)	des codes utilisateurs en fonction des tranches horaires <input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
32	Temporisation sortie n° 2	/ seconde(s)	des temporisations de ou des sorties <input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
33	Temporisation sortie n° 3	2 seconde(s)	du fonctionnement de la touche «P» de commande de la sortie n° 1 <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON	
36	Code de changement	/	du fonctionnement du code de changement <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON	

TRANCHES HORAIRES	
Tranche	Fonctionnement des codes utilisateurs
0	24 heures sur 24
1	De 05 h 00 min à 21 h 30 min <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> D
	De ___ h ___ min à ___ h ___ min <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> D
<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2	De 21 h 30 min à 05 h 00 min <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> D
	De ___ h ___ min à ___ h ___ min <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> D

Date : 06/01/2010  
 Nom et signature de l'intervenant :  
 M. FRUSTO

2) Travail préparatoire avant programmation

- 2.1) En fonction du cahier des charges, raccorder les sorties du clavier codé et régler la temporisation du module 9406.

3) Programmation du clavier codé CE20

AVANCEMENT DES TRAVAUX

- 3.1) Réaliser la programmation du clavier codé, puis tester l'installation pour voir si elle fonctionne comme le décrit le document de suivi de l'installation.

Remarque : Dans cette troisième programmation, le logiciel de simulation fonctionnera comme le clavier codé CE20 réel (Pas de visualisation de ce qui est saisi en mémoire, pas de signalement d'erreurs en cours de saisie)



3.2) Faire valider le fonctionnement par le technicien.

**PROGRAMMATION N° 4**

**1) Introduction**

Le gérant de votre société vous remet ce jour un courrier décrivant ce que vous devrez réaliser pour lui durant son voyage d'affaires.



7 avenue Jean-Jaurès Tél. : 01 64 13 XX XX  
77380 COMBS LA VILLE Fax : 01 64 13 XX XX

Objet : Programmation d'un clavier codé CE20 pour commander l'alarme, la porte d'accès des bureaux et celle de l'atelier de notre société

Monsieur,

Je vous donne ci-dessous les informations qui vous seront nécessaires pour effectuer cette programmation :

- la sortie n° 1 est raccordée à la gâche de la porte d'accès des bureaux,
- la sortie n° 2 est raccordée à la centrale d'alarme pour sa mise en ou hors service,
- la sortie n° 3 est raccordée à la gâche de la porte d'accès de l'atelier
- la temporisation de commande des deux gâches devra être réglée à 6 secondes,
- les codes à respecter, en fonction des personnes, seront les suivants :

Fonction	Accès porte Bureaux	Accès porte Atelier	Alarme	Horaires
Mise en ou hors service de l'alarme			A12B52B2	24h/24h
Chef de Service	125B00	125B01		24h/24h
Magasinier	225B00	225B01		Employés
Personnel Atelier	325B00	325B01		Employés
Personnel Bureau d'Etudes	425B00	425B01		Employés
Secrétaires	525B00	525B01		Employés
Gérant	A625BA0	A625BA1		24h/24h
Co-Gérant	A725BA0	A725BA1		24h/24h

Remarques :

- Le code maître sera 456BA528,
- La touche « P » commandera l'ouverture de la porte des bureaux aux horaires d'ouverture de la société de 8h30 à 12h et de 14h à 16h du lundi au vendredi (gérée par la voie A de l'inter-horaire),
- Les horaires employés (gérés par la voie B de l'inter-horaire) seront de 7h à 18h du lundi au vendredi.

Vous trouverez, ci-joint, la notice du clavier codé CE20 et le document de suivi d'installation que vous complèterez et remettrez à la fin des travaux à votre chef de service.

Avec mes remerciements, veuillez agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.

Michel MABLERA

Le Gérant

P.S. : En cas de problème durant mon absence, vous pourrez contacter le chef d'équipe.

FLASHÉLEC - S.A.R.L. AU CAPITAL de 20.000 € - R.C.S. CRETEIL B 389 469 XXX - SIRET 389 469 XXX 00035 - A.P.E. 74X A

**2) Travaux préparatoires avant programmation**

- 2.1) Avant d'effectuer cette programmation, le chef de service vous demande de compléter le document de suivi de l'installation de la page suivante, à l'aide du courrier de M. Mablera ci-dessus et de la notice du clavier codé.



Initiation à la programmation du clavier codé



1-13 rue Edouard Branly  
93600 AULNAY SOUS BOIS  
[www.urmet-captiv.fr](http://www.urmet-captiv.fr)  
Hotline/SAV : 0 825 892 830

**DOCUMENTATION DE SUIVI DE L'INSTALLATION**

Adresse du site *Société FLASHÉLEC*  
*7 avenue Jean Jaurès 77385 COMBS LA VILLE*

**CODES D'ACCES**

N° case mémoire	Nom ou fonction	Code de commande	Tranche horaire	Sortie commandée	Sortie en mode
01	<i>Mise en ou hors alarme</i>	<i>A12B52B2</i>	0 1 2	1 2 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input checked="" type="checkbox"/> Bistable
02	<i>Chef de Service</i>	<i>125B00</i>	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
03	<i>Chef de Service</i>	<i>125B01</i>	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
04	<i>Magasinier</i>	<i>225B00</i>	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
05	<i>Magasinier</i>	<i>225B01</i>	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
06	<i>Personnel Atelier</i>	<i>325B00</i>	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
07	<i>Personnel Atelier</i>	<i>325B01</i>	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
08	<i>Personnel Bureau d'Etudes</i>	<i>425B00</i>	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
09	<i>Personnel Bureau d'Etudes</i>	<i>425B01</i>	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
10	<i>Secrétaires</i>	<i>525B00</i>	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
11	<i>Secrétaires</i>	<i>525B01</i>	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
12	<i>Gérant</i>	<i>A625BA0</i>	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
13	<i>Gérant</i>	<i>A625BA1</i>	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
14	<i>Co-Gérant</i>	<i>A725BA0</i>	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
15	<i>Co-Gérant</i>	<i>A725BA1</i>	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
16			0 1 2	1 2 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
17			0 1 2	1 2 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
18			0 1 2	1 2 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
19			0 1 2	1 2 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
20			0 1 2	1 2 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
21			0 1 2	1 2 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
22			0 1 2	1 2 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable

**PROGRAMMATION HORS CODES**

N° case mémoire	Type	Valeur programmée
00	Code maître	<i>456BA528</i>
31	Temporisation sortie n° 1	<i>6</i> seconde(s)
32	Temporisation sortie n° 2	<i>—</i> seconde(s)
33	Temporisation sortie n° 3	<i>6</i> seconde(s)
36	Code de changement	<i>—</i>

**VERIFICATIONS**

de l'entrée en mode programmation par code maître	<input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
des codes utilisateurs en fonction des tranches horaires	<input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
des temporisations de ou des sorties	<input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
du fonctionnement de la touche «P» de commande de la sortie n° 1	<input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON
du fonctionnement du code de changement	<input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON

**TRANCHES HORAIRES**

Tranche	Fonctionnement des codes utilisateurs
0	24 heures sur 24
1	De <i>07</i> h <i>00</i> min à <i>18</i> h <i>00</i> min <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> J <input checked="" type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> D De ___ h ___ min à ___ h ___ min <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> D
<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	De ___ h ___ min à ___ h ___ min <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> D De ___ h ___ min à ___ h ___ min <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> D

Date : *xx / xx / 20xx*  
Nom et signature de l'intervenant :  
*M. xxxxxxxx*

AVANCEMENT DES TRAVAUX

2.2) Faire vérifier votre travail préparatoire par le technicien.




2.3) En fonction du cahier des charges, raccorder les sorties du clavier codé et régler la temporisation du module 9406.

### 3) Programmation du clavier codé CE20

Votre travail préparatoire a été jugé correct par le chef de service. En vous aidant du document de suivi de l'installation que vous avez rempli et de la notice du clavier codé CE20, il vous demande de lancer la simulation du CE20 pour :

AVANCEMENT DES TRAVAUX

3.1) réaliser la programmation du clavier codé, puis tester l'installation pour voir si elle respecte les désirs du gérant de votre société,

Remarque : Dans cette quatrième programmation, le logiciel de simulation fonctionnera comme le clavier codé CE20 réel (Pas de visualisation de ce qui est saisi en mémoire, pas de signalement d'erreurs en cours de saisie)

3.2) faire la validation du fonctionnement de l'installation en sa présence.

## PROGRAMMATION N° 5

### 1) Introduction

Le technicien vous propose, comme avant-dernier exercice, de faire la modification d'une programmation existante selon les désirs du syndic des copropriétaires d'un petit immeuble de 8 appartements de standing situé à Brévannais Sur Orges.



6 RUE ANTOINE DE SAINT-EXUPERY  
49450 BRÉVANNAIS-SUR-ORGES

FLASHELEC  
7 avenue Jean-Jaurès  
77385 COMBS LA VILLE

Brévannais-sur-Orges, le 8 janvier 2010

Messieurs,

Faisant suite à notre entretien téléphonique, nous vous demandons de bien vouloir procéder rapidement aux changements suivants :

Ancien propriétaire ou locataire	Nouveau propriétaire ou locataire	Code désiré
M. DALQUIER	Mme AORISIO	1A10
M. PATRIS	M. CIREO	1A12
M. SIRUS	Mlle FIRUSIA	1B15
M. ODEAU	M. GUEUN	1A16

et nous vous serions reconnaissants de bien vouloir augmenter le temps d'autorisation d'ouverture de la porte à 12 secondes.

Nous vous en remercions par avance.

Veillez agréer, Messieurs, nos salutations les meilleures.

Robert HOLOVICH  
Président du Conseil Syndical



Initiation à la programmation du clavier codé

**CODES D'ACCES**

N° case mémoire	Nom ou fonction	Code de commande	Tranche horaire	Sortie commandée	Sortie en mode
01	<del>M. DALQUIER</del> M <sup>me</sup> AORISIO	<del>2B09</del> 1A10	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
02	Mme BISCOL	1B11	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
03	<del>M. PATRIS</del> M. CIREO	<del>2B10</del> 1A12	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
04	Mlle DILIDAR	1B13	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
05	Mme ENEAU	1A14	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
06	<del>M. SIRUS</del> M <sup>lle</sup> FIRUSIA	<del>2B11</del> 1B15	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
07	<del>M. ODEAU</del> M. GUEUN	<del>2B12</del> 1A16	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
08	M. HOLOVICH	1B17	0 1 2	1 2 3	<input checked="" type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
09			0 1 2	1 2 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable
10			0 1 2	1 2 3	<input type="checkbox"/> Monostable <input type="checkbox"/> Bistable

**PROGRAMMATION HORS CODES**

N° case mémoire	Type	Valeur programmée
00	Code maître	B1234A
31	Temporisation sortie n° 1	<del>08</del> 12 seconde(s)
32	Temporisation sortie n° 2	— seconde(s)
33	Temporisation sortie n° 3	— seconde(s)
36	Code de changement	<del>AB</del> 25

**VERIFICATIONS**

de l'entrée en mode programmation par code maître	<input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
des codes utilisateurs en fonction des tranches horaires	<input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
des temporisations de ou des sorties	<input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
du fonctionnement de la touche «P» de commande de la sortie n° 1	<input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON
du fonctionnement du code de changement	<input checked="" type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON

**TRANCHES HORAIRES**

Tranche	Fonctionnement des codes utilisateurs
0	24 heures sur 24
1	De ___ h ___ min à ___ h ___ min <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> D
<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	De ___ h ___ min à ___ h ___ min <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> D

Lors de l'exercice 6

Date : 04 / 01 / 2010  
Nom et signature de l'intervenant :  
M. FRUSTO

**2) Travaux préparatoires avant programmation**

2.1) Modifier le document de suivi d'installation ci-dessus pour répondre à la demande du client (Barrer à la règle les données obsolètes et inscrire à côté les nouvelles).

**3) Programmation du clavier codé CE20**

AVANCEMENT DES TRAVAUX

3.1) Réaliser la programmation du clavier codé, puis vérifier si les anciens codes ne sont plus valides et si les nouveaux le sont.

Remarque : Pour cette cinquième programmation, le logiciel simule totalement le CE20 réel et vous n'avez plus la possibilité de retourner le clavier pour accéder à la carte électronique.

3.2) Faire valider votre travail par le technicien.

