

RADIOCOMMANDE PROGRAMMABLE 433 MHz SLP & PROGRAMMATEUR FAACILE

1. INTRODUCTION

Le système de radiocommandes programmables représente l'évolution de la radiocommande **433 SL** à autoapprentissage du code; cette télécommande radio permet la commande d'un ou de plusieurs accès; identifie également le code de chaque émetteur (maximum 1000) et gère chaque radiocommande par le programmeur **FAACILE**.

Parmi les principaux domaines d'application citons les ensembles collectifs d'habitation (moyens et grands), centres commerciaux, complexes industriels, clubs, campings, hôtels et autres propriétés privées.

2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

| MODÈLE | FAACILE |
|---------------------------------------|---|
| Alimentation | 12 ÷ 35 Vcc |
| Consommation | 25 mA (12 Vcc) 85 mA (35 Vcc) |
| Température d'utilisation | -10°C +55°C |
| Capacité mémoire | 4 Ko EEPROM |
| Afficheur | ACL 1 ligne x 16 caractères |
| Clavier | numérique - 16 touches |
| Batterie | pile alcaline 12 V autonomie 2 h service continu - 8 000 h std-by |
| Alarme sonore | buzzer |
| Entrée code SL | par voie optique |
| Distance maxi de reconnaissance code | 3 cm |
| Port série | RS 232 /9 contacts |
| Port de communication par Decoder SLP | par connecteur 10 broches |
| Sortie STOP | à "collecteur ouvert" |
| Degré de protection | IP 30 |
| Dimensions | 160 x 95 x 36 mm |

| MODÈLE | DECODER SLP |
|---|---|
| Alimentation | 12 ÷ 35 Vcc |
| Consommation | 3,6 mA (12 Vcc) 13,5 mA (35 Vcc) |
| Température d'utilisation | -10°C +55°C |
| Sortie par relais Sortie à "collecteur ouvert" | contact NO NF libre par connecteur rapide J1 |
| Nombre de canaux maxi | 1 |
| Nombre de codes programmables | 1 000 maximum |
| Dimensions | 47 x 50 x 20 mm |

| MODÈLE | 433SLP |
|-----------------------------|--------------------------|
| Fréquence de transmission | 433,92 MHz ± 100 KHz |
| Puissance de sortie | -14,0 dbm (40 µW) ± 3 dB |
| Température d'utilisation | -10°C +55°C |
| Alimentation | pile 12 V ± 10% |
| Consommation | 12 mA |
| Nombre de codes disponibles | 16 777 215 |
| Nombre de canaux | 2 - 4 |
| Degré de protection | IP 40 |
| Dimensions | 40 x 90 x 16 mm |

| MODÈLE | RADIOCODER |
|---------------------------|--------------------------|
| Fréquence de transmission | 433,92 MHz ± 100 KHz |
| Puissance de sortie | -14,0 dbm (40 µW) ± 3 dB |
| Température d'utilisation | -10°C +55°C |
| Alimentation | par FAACILE 12 ÷ 35 Vcc |
| Consommation | 14 mA |
| Degré de protection | IP 40 |
| Dimensions | 40 x 80 x 20 mm |

3. DESCRIPTION

L'unité de programmation **FAACILE**, associée au **DECODER SLP**, forme un système de radiocommandes programmables pouvant gérer de manière dynamique jusqu'à 1 000 codes SL. La mémorisation de chaque code SL dans le décodeur SLP par **FAACILE** peut s'effectuer:

- par apprentissage d'un code d'un émetteur SL ou SLP par voie optique;
- par programmation d'un code SL avec saisie par clavier.

À noter qu'il faudra faire reconnaître le code mémorisé à l'émetteur du **RADIOCODER**.

Une fois mémorisé dans le **DECODER SLP**, chaque code pourra être ensuite désactivé, activé ou effacé toujours par le programmeur **FAACILE**.

FAACILE a été conçu pour être également connecté en permanence avec l'installation : disposant de l'option "real time clock" (temps réel), il peut gérer l'activation et la désactivation de chaque émetteur en fonction des tranches horaires programmables par l'utilisateur.

Dans ce cas, le **DECODER SLP** peut être implanté dans le programmeur **FAACILE** en utilisant le connecteur prévu à cet effet.

L'interface RS-232 disponible permet de connecter le dispositif à un PC. Cette solution accélère l'accès aux différents écrans et permet à l'installateur de gérer de manière rapide et efficace ses archives de données.

4. FONCTIONNEMENT

4.1. UNITÉ DE PROGRAMMATION FAACILE

C'est l'instrument qui mémorise et gère les codes SL en entrée (apprentissage par voie optique) ou en sortie (transmission par Radiocoder).

Ces codes, en transitant dans le programmeur **FAACILE**, sont enregistrés et gérés de la manière suivante:

- Saisie code:** Le code est disponible dans le Decoder SLP et est actif dans toutes les tranches horaires.
- Effacement code:** Le code saisi au préalable est effacé par le Decoder SLP.
- Validation code:** Validation d'un code, même par tranches horaires.
- Désactivation code:** Le code reste enregistré dans le Decoder SLP, mais il est désactivé.

Pour accéder aux différentes commandes, dans toutes les tranches horaires, il faut taper un mot de passe. MdP Installateur permet d'accéder à toutes les options; MdP Utilisateur permet d'accéder à toutes les options, excepté Saisie TX, Effacement TX, Fonctions spéciales.

FAACILE commande des impulsions d'OUVERTURE (par le Decoder SLP) et/ou des impulsions de STOP (directement par le programmeur) à l'armoire de manoeuvre électronique.

4.2. CARTE DE DÉCODAGE DECODER SLP

C'est le conteneur des codes (jusqu'à 1 000 maximum). À la reconnaissance de l'un d'eux, il commande une impulsion d'OUVERTURE à l'armoire de manoeuvre électronique.

4.3. RADIOCODER

Il transmet les codes préétablis par **FAACILE** aux émetteurs 433SL-SLP, à remettre aux utilisateurs.

4.4. ÉMETTEUR 433 SLP

Émetteurs codifiés par Radiocoder ou par leur propre code random initial.

5. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

5.1. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Ne **jamais** connecter deux Decoder SLP au même programmeur (un interne et un externe), pour éviter de détériorer inévitablement l'électronique.

Ne jamais utiliser simultanément deux sources pour l'alimentation du programmeur, une alimentation externe et armoire de manoeuvre électronique sur J1, par exemple, mais toujours utiliser une ou l'autre source d'alimentation.

5.2 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

L'alimentation de **FAACILE** peut s'effectuer par l'armoire de manoeuvre électronique à travers le Decoder SLP ou par une alimentation externe ayant une tension de sortie comprise entre 12 et 35 V.

FAACILE est prévu aussi pour recevoir une pile alcaline 12 V pour son alimentation. À noter que l'utilisation de la pile n'est pas nécessaire dans le cas de configuration de **FAACILE** sans tranches horaires. Par contre, la configuration avec tranches horaires permet de maintenir active la fonction horloge en cas de manque de tension secteur. N'alimente pas le Decoder SLP.

Il est préférable de ne pas utiliser le clavier du **FAACILE** en cas de manque de tension.

La signalisation de fin de charge de batterie ou bien de pile non installée se fait par l'affichage du message correspondant sur **FAACILE**.

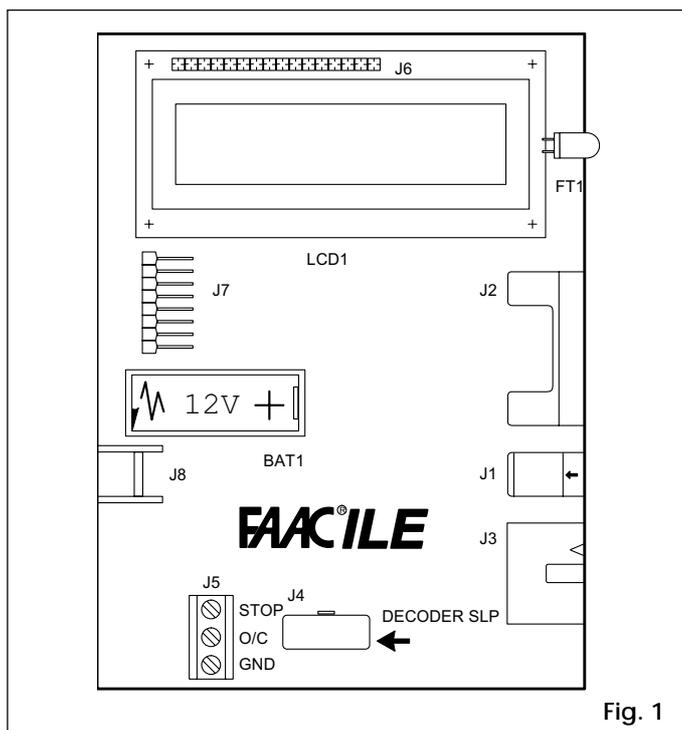


Fig. 1

Tabl.1 Composants **FAACILE**

| | |
|------|---|
| LCD1 | AFFICHEUR À CRISTAUX LIQUIDES 1 LIGNE X 16 CARACTÈRES |
| FT1 | PHOTOTRANSISTOR RÉCEPTEUR |
| J1 | CONNECTEUR ALIMENTATION |
| J2 | CONNECTEUR LIAISON SÉRIE RS-232 |
| J3 | CONNECTEUR POUR DECODER SLP EXTERNE |
| J4 | CONNECTEUR POUR DECODER SLP INTERNE |
| J5 | BORNIER POUR COMMANDES OPEN/STOP |
| J7 | CONNECTEUR CLAVIER |
| J8 | CONNECTEUR POUR RADIOCODER |
| BAT | PILE ALCALINE 12 V A23 |

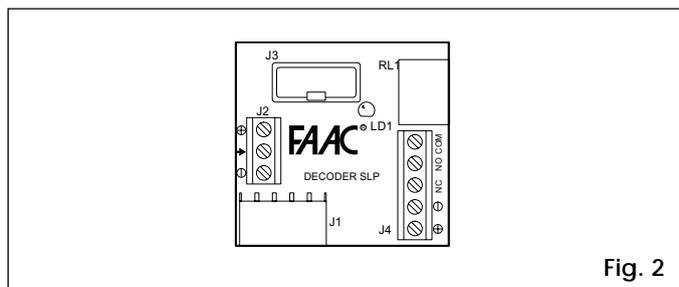


Fig. 2

Tabl. 2 Composants DECODER SLP

| | |
|-----|--|
| RL1 | RELAIS À CONTACTS LIBRES (NO NF) |
| J1 | CONNECTEUR RAPIDE POUR COMMANDE D'OUVERTURE ARMOIRES DE MANOEUVRE ÉLECTRONIQUES FAAC |
| J2 | BORNIER POUR BRANCHEMENT AU RÉCEPTEUR PLUS 433 E |
| J3 | CONNECTEUR POUR BRANCHEMENT AU FAACILE |
| J4 | BORNIER ALIMENTATION PAR CÂBLE ET CONTACTS LIBRES (NO NF) DE RL1 |

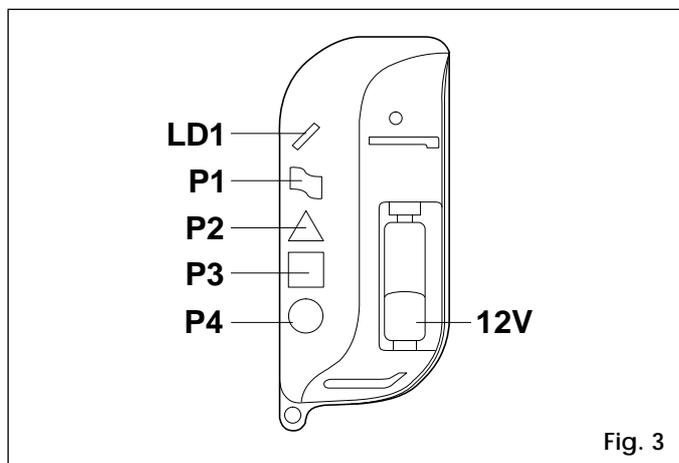


Fig. 3

Tabl. 3 Composants TML 433SLP

| | |
|----------------|---|
| LD1 | LED DE SIGNALISATION CODE SL |
| P1-P2 P3-P4 | BOUTONS-POUSOIRS POUR TRANSMISSION CODE |
| BAT | PILE ALCALINE 12 V A23 |

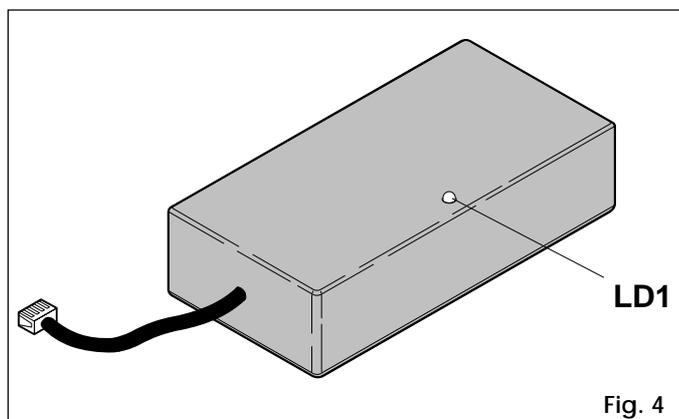


Fig. 4

Tabl. 4 Composants RADIOCODER

| | |
|-----|--|
| LD1 | LED DE SIGNALISATION DE TRANSMISSION CODE SL |
|-----|--|

6. INSTALLATIONS TYPE

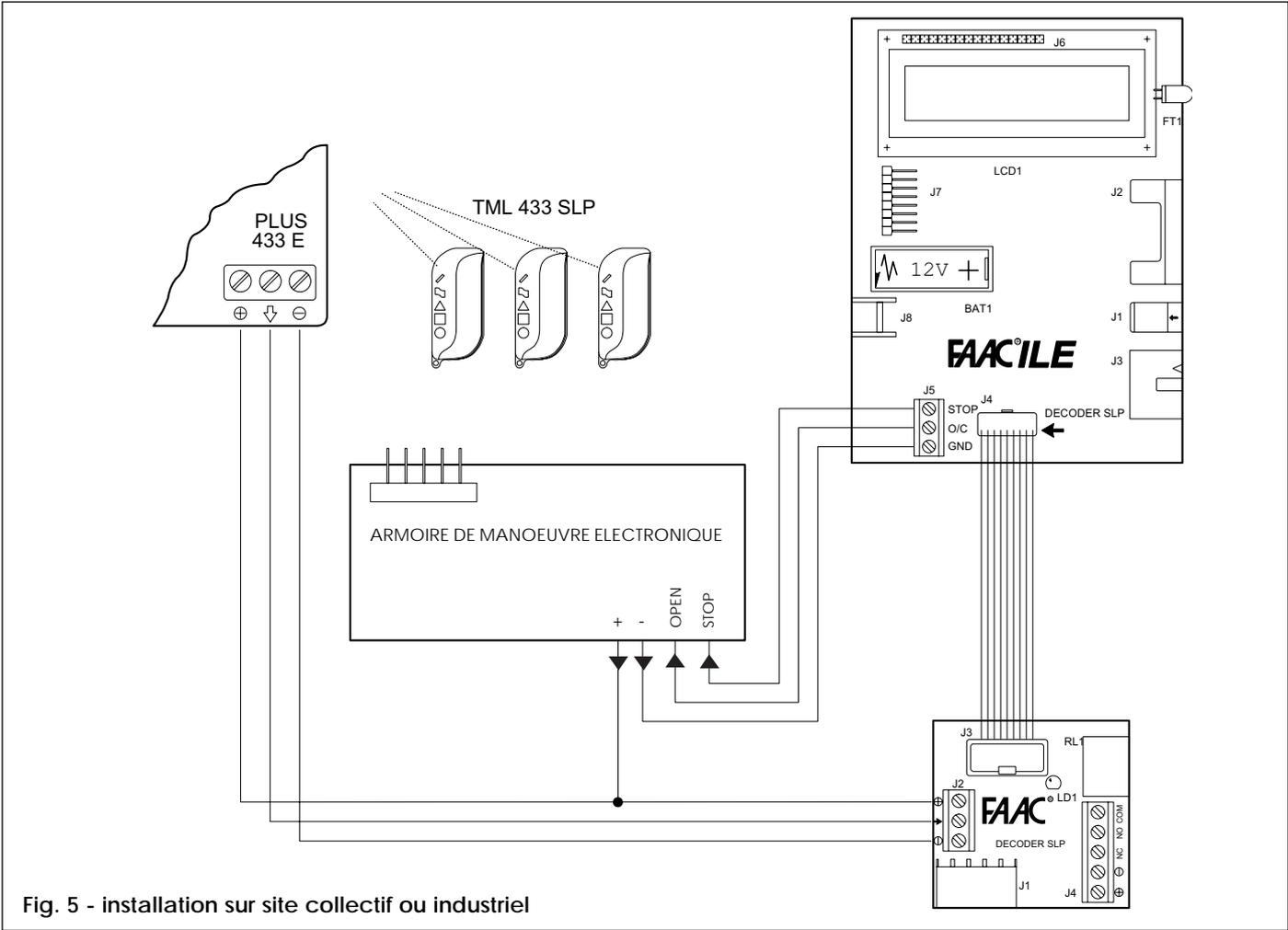


Fig. 5 - installation sur site collectif ou industriel

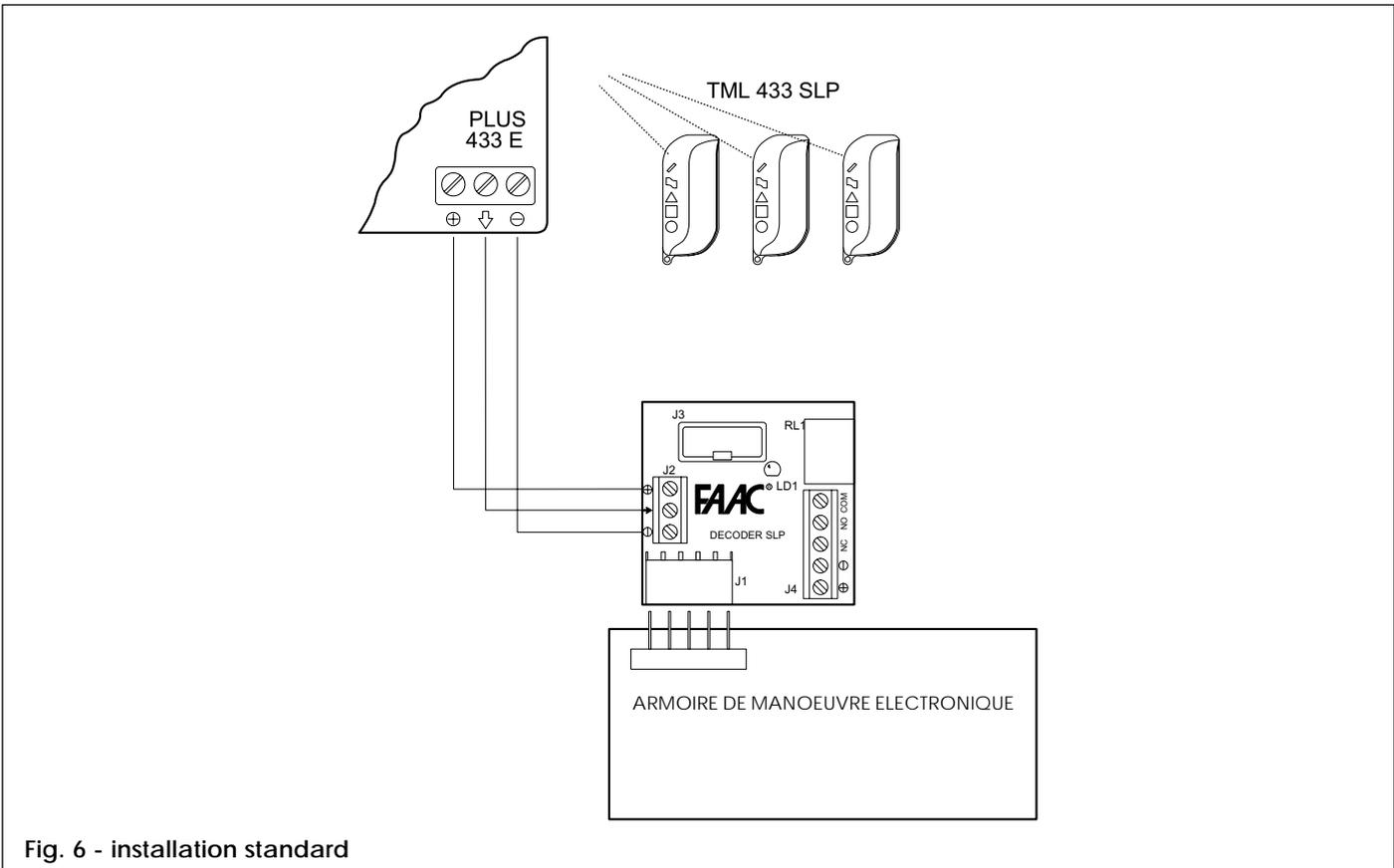


Fig. 6 - installation standard

A: APPRENTISSAGE OPTIQUE, LE CODE EST LU PAR FT1 ET TRANSFÉRÉ DANS LE DECODER SLP

B: ENREGISTREMENT VIA LE RADIOCODER DU CODE SL TAPÉ AU CLAVIER DU FAACILE SUR L'ÉMETTEUR ET MÉMORISATION SIMULTANÉE SUR LE DECODER SLP

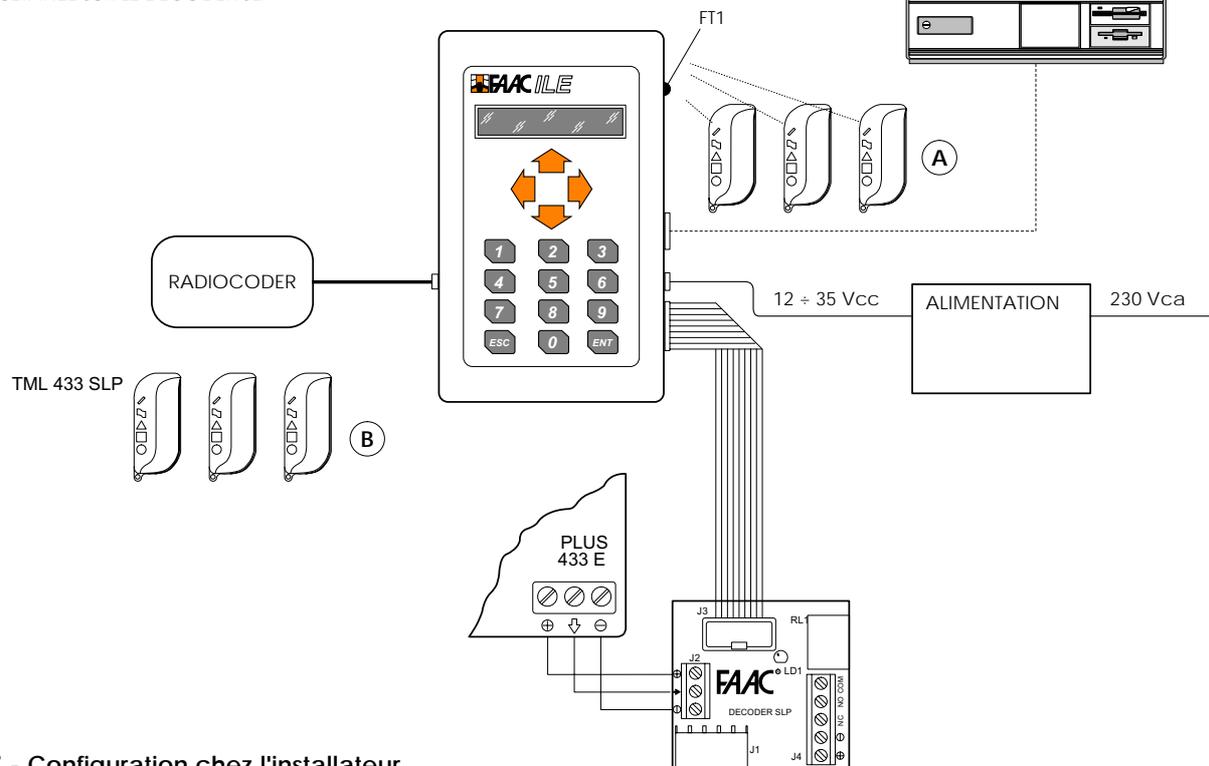


Fig. 7 - Configuration chez l'installateur

7. GUIDE RAPIDE

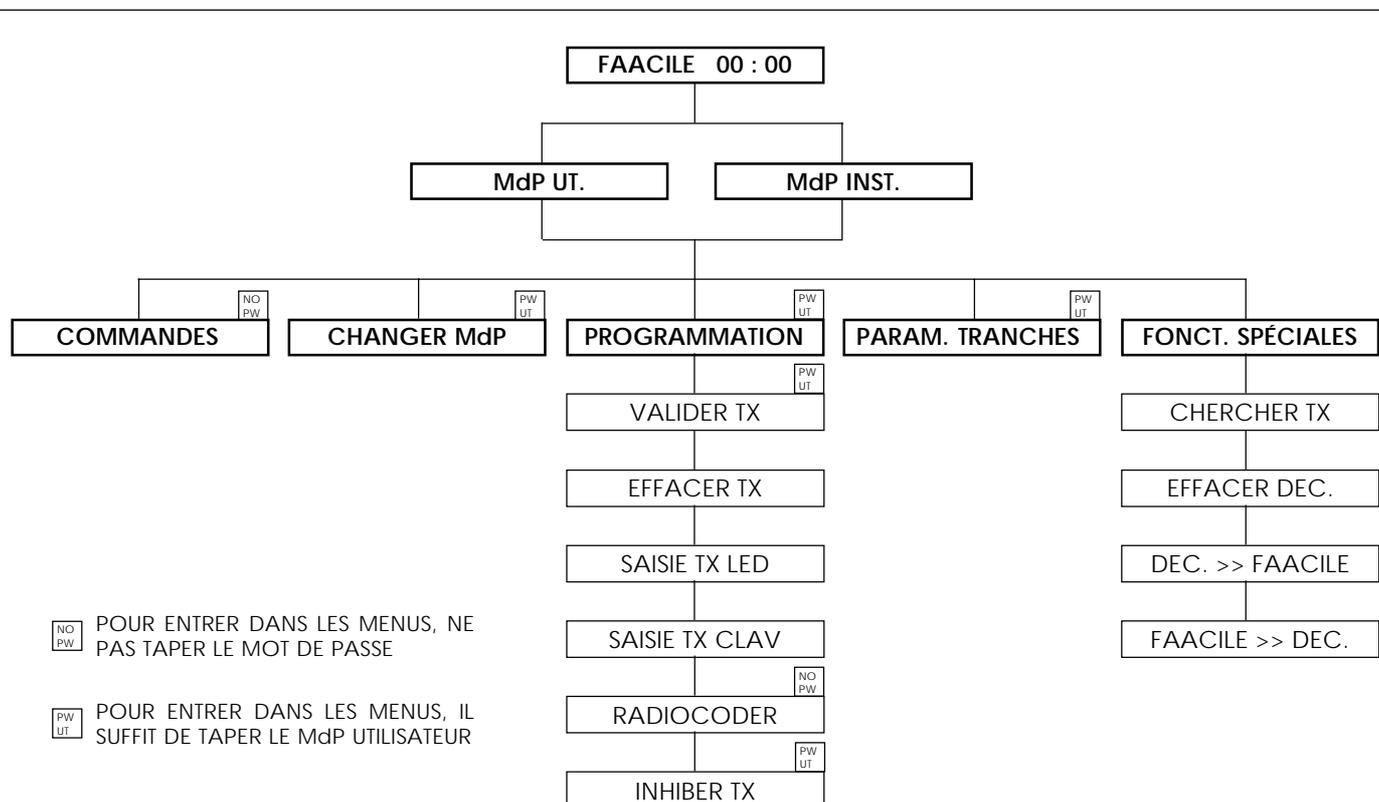


Fig. 8 - Synoptique des écrans

8. LOGICIEL

8.1. EXPLICATION DES ÉCRANS

FAACILE

Écran principal (configuration sans tranches horaires).

FAACILE 00 : 00

Écran principal avec fonction horloge heures et minutes (configuration avec tranches horaires et pile chargée).

BATT. 00 : 00

Écran principal avec fonction horloge heures et minutes (configuration avec tranches horaires sans pile ou avec pile déchargée).

MdP UT. ? ----

Mot de passe pour accéder aux commandes réservées à l'utilisateur : COMMANDES, CHANGER MdP (utilisateur), PROGRAMME (valider TX - inhiber TX), PARAM. TRANCHES.

MdP INST. ? ----

Mot de passe pour accéder à toutes les options.

PROGRAMMATION

C'est le menu de programmation qui propose les commandes suivantes:

VALIDER TX

Valide les codes SL pour tranches horaires enregistrées dans le DECODER SLP. En configuration sans tranches horaires, la télécommande radio est validée pour toute la durée de la journée.

A: 1 B: 1 C: 1 D: 1

Spécifie la validation de l'émetteur dans les 4 tranches horaires: A, B, C et D: 1-activé, 0-désactivé. Sur l'afficheur clignote le nombre associé à la tranche horaire à programmer.

Il est possible de valider un seul émetteur pour la tranche A, un pour la tranche B, un autre pour les tranches C et D, et ainsi de suite.

EFFACER TX

Efface le code SL mémorisé dans le Decoder SLP.

SAISIE TX LED

SAISIE TX CLAV

Introduit dans la mémoire du Decoder SLP les codes SL: par LED (FT1) ou bien par CLAVIER en tapant le code SL au clavier du FAACILE. Dans ce dernier cas, Radiocoder transmettra le code SL afin que l'émetteur concerné puisse le reconnaître.

RADIOCODER

Cette option permet de transmettre un code SL tapé au clavier du FAACILE à l'émetteur concerné. N'est pas mémorisé sur le Decoder SLP.

INHIBER TX

Invalide un code SL mémorisé sur le Decoder SLP. Le code est désactivé dans toutes les tranches horaires.

TAPER N° TX

La demande se rapporte à l'emplacement de l'émetteur (de 0 à 999).

PARAM. TRANCHES

Permet de sélectionner les 4 tranches horaires disponibles pendant toute la journée.

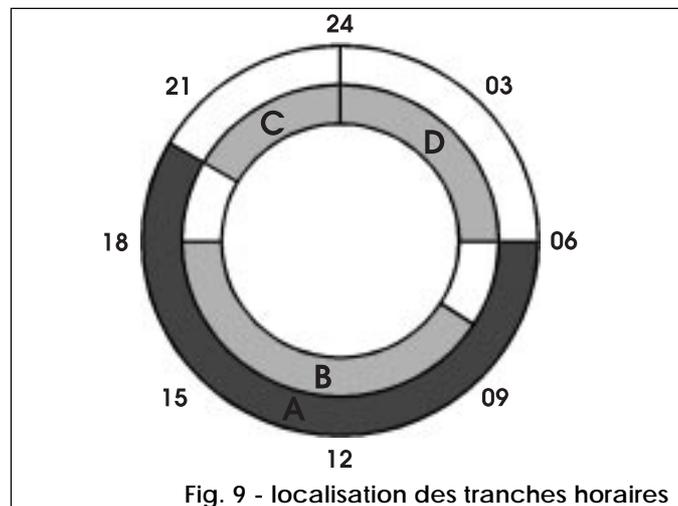


Fig. 9 - localisation des tranches horaires

Prenons l'exemple d'une société utilisant le programmeur FAACILE.

Tranche A: de 06h00 à 20h00 réservée au gardien

Tranche B: de 08h00 à 18h00 réservée aux employés

Tranche C: de 20h00 à 23h59 réservée aux rondes nocturnes

Tranche D: de 00h00 à 06h00 réservée aux rondes nocturnes

Attention: Les 4 tranches doivent être programmées pendant la totalité des 24 heures, c'est-à-dire en partant de 00h00 à 23h59 inclus. Dans le cas d'une programmation nécessitant des tranches horaires avant et après minuit, comme dans l'exemple, utiliser deux tranches horaires différentes.

FONCT. SPÉCIALES

Ce menu propose les options suivantes:

CHERCHER TX

À travers la transmission d'un code d'un émetteur à la LED FT1 du FAACILE, il est possible d'en localiser son emplacement (n° du TX).

EFFACER DEC.

Cette option permet d'effacer tous les codes SL mémorisés dans le Decoder SLP. Elle peut être utilisée pour la RAZ de la mémoire et la reprogrammation du Decoder SLP.

DEC. >> FAACILE

Cette fonction permet de transférer toutes les données (codes SL) du Decoder SLP sur le FAACILE.

FAACILE >> DEC.

Cette fonction permet de transférer toutes les données (codes SL) du FAACILE sur le Decoder SLP.

COMMANDES

Cette option permet d'envoyer des impulsions d'OUVERTURE et de STOP à l'armoire de manoeuvre électronique FAAC.

8.2. PROGRAMME LOGICIEL (OU PROGICIEL)

À la mise sous tension, l'afficheur propose l'écran suivant:

FAACILE ↑↓

La frappe simultanée des deux flèches ↑↓ affiche l'option suivante:

F TRANCHES:N ↑↓ (ENT)

La première lettre à gauche spécifie la langue sélectionnable. La frappe de la flèche ⇄ permet de sélectionner l'une des 5 langues disponibles: I - F - D - GB - E.

À droite de la fenêtre est spécifié si le raccordement du clavier **FAACILE** est sans tranches horaires (N) ou avec (S). La frappe de la flèche ⇒ fait basculer d'un mode à l'autre. Choisir la configuration désirée et appuyer sur ENT. En configuration sans tranches horaires apparaît le message sans horloge:

FAACILE

En configuration avec tranches horaires, sur l'afficheur apparaît l'heure:

FAACILE 00 : 00 ↕

POUR PROGRAMMER L'HEURE:

Appuyer en même temps sur les flèches ⇄, les heures commenceront à clignoter, et programmer l'heure en utilisant les flèches ↑↓. Appuyer sur ⇒ et répéter la même séquence pour la programmation des minutes. Au terme de la séquence, valider l'opération : en quittant la séquence par ENT, les secondes seront remises à zéro, tandis qu'elles ne le seront pas en quittant par ECHAP.

La frappe de ENT affiche la demande d'entrer le mot de passe

MdP UT. ? ---- ↑↓

MdP INST. ? ---- ↑↓

Taper le mot de passe et appuyer sur ENT pour entrer dans le menu:

PROGRAMMATION (ENT)

Les flèches ↑↓ permettent de sélectionner les différentes options (voir schéma général Fig. 8).

La frappe de ENT permet d'accéder aux commandes:

VALIDER TX ↑
 EFFACER TX ↑
 SAISIE TX LED ⇒
 SAISIE TX CLAV ↑
 RADIOCODER ↑
 INHIBER TX ↑
 VALIDER TX ↑ (ENT)

La frappe de ENT affiche la commande suivante:

TAPER N° TX (1...)

Taper le numéro d'emplacement de la radiocommande.

TAPER N° TX ### (ENT)

La frappe de ENT affiche la commande des tranches horaires:

A: 1 B: 1 C: 1 D: 1 (ENT)

Se déplacer en utilisant les flèches ⇄ sur les tranches, le mouvement étant indiqué par le curseur clignotant.

La flèche ↑ permet de basculer de 1 à 0 sur les tranches A, B, C et D. 1 valide la tranche et 0 l'inhibe.

Une fois décidé sur quelles tranches horaires doit être validée la radiocommande X, appuyer sur ENT.

VALIDER TX OK (ESC) ↑

Le code a été validé si OK apparaît, tandis que KO indique l'absence de connexion.

Appuyer sur ECHAP et la flèche ↑, puis sélectionner la commande suivante :

EFFACER TX (ENT)

La frappe de ENT affiche la commande suivante :

TAPER N° TX (1...)

Taper le numéro d'emplacement de l'émetteur à supprimer et appuyer sur ENT.

TAPER N° TX ### (ENT)

N° TX ##### OK (ESC) ↑

Le code a été effacé si OK apparaît.

Appuyer sur ECHAP et la flèche ↑ pour sélectionner:

SAISIE TX LED ⇄

SAISIE TX CLAV

Choisissez à l'aide des flèches ⇄ la commande de saisie du code SL désirée: par voie optique (LED) ou par clavier (CLAV).

SAISIE TX LED (ENT)

La frappe de ENT affiche

TAPER N° TX ### (ENT)

Taper le numéro d'emplacement de la radiocommande et appuyer sur ENT; la commande suivante apparaît:

CHARGER COD. ⇒

Positionner l'émetteur avec la LED proche du phototransistor FT1 du **FAACILE** et appuyer quelques secondes sur le poussoir. Le message OK s'affiche pour confirmer la reconnaissance du code, alors qu'un message d'erreur apparaîtra dans le cas contraire (voir Tabl. 5).

N° TX ##### OK (ESC) ⇒

Appuyer sur ECHAP et la flèche ⇒. Procédure d'apprentissage du code SL au clavier.

SAISIE TX CLAV (ENT)

La frappe de ENT affiche

TAPER N° TX ### (ENT)

Taper le numéro d'emplacement de la radiocommande, et la frappe de ENT fait apparaître

COD. SL ##### (1...) (ENT)

Taper le numéro d'emplacement de la radiocommande, et la frappe de ENT fait apparaître COD.SL

Taper au bloc numérique le code SL de 1 à 16 777 215 et appuyer sur ENT.

Le code SL est routé vers le Decoder SLP et transmis par Radiocoder pendant 10 s pour permettre sa mémorisation sur l'émetteur.

Le message OK apparaîtra pendant quelques secondes pour confirmer la reconnaissance du code.

Autres messages (voir Tabl. 5)

N° TX #### OK (ESC) (ESC)

La double frappe de ECHAP fait revenir à :

SAISIE TX CLAV ↑

Sélectionner la commande suivante à l'aide de ↑ :

RADIOCODER (ENT)

Appuyer sur ENT et taper au bloc numérique le code SL de 1 à 16 777 215 et appuyer sur ENT.

COD. SL ##### (1...) (ENT)

RADIOCODER transmettra le code pendant 10 secondes. Approcher l'émetteur à codifier et enfoncer quelques secondes le poussoir.

La frappe de ECHAP interrompt la transmission du code SL.

RADIOCODER ↑

Sélectionner la commande suivante à l'aide de ↑ :

INHIBER TX (ENT)

La frappe de ENT affiche la commande suivante :

TAPER N° TX (1) (ENT)

TAPER N° TX ### (ENT)

Taper le numéro d'emplacement de la radiocommande et appuyer sur ENT, l'émetteur sera ainsi désactivé. En guise de confirmation la commande suivante s'affiche :

INHIBER TX OK (ESC)

La double frappe de ECHAP ramène à la commande suivante :

PROGRAMMATION ↑↓

En utilisant les flèches ↑↓ visualiser la commande suivante :

CHANGER Mdp ---- (ENT)

Taper le nouveau mot de passe et appuyer sur ENT.

Revenir au menu de programmation,

PROGRAMMATION

en utilisant les flèches ↑↓ visualiser la commande suivante :

PARAM. TRANCHES (ENT)

DÉBUT A (ENT)

DÉBUT A 00 : 00 ↑↓ (ENT)

En utilisant les flèches ↑↓, programmer l'heure

En utilisant la flèche ⇒, se placer sur les minutes

En utilisant les flèches ↑↓, programmer les minutes et appuyer sur ENT.

FIN A (ENT)

FIN A 00 : 00 ↑↓ (ENT)

En utilisant les flèches ↑↓, programmer l'heure

En utilisant la flèche ⇒, se placer sur les minutes

En utilisant les flèches ↑↓, programmer les minutes et appuyer sur ENT.

DÉBUT B (ENT)

DÉBUT B 00 : 00 ↑↓ (ENT)

En utilisant les flèches ↑↓, programmer l'heure

En utilisant la flèche ⇒ se placer sur les minutes

En utilisant les flèches ↑↓, programmer les minutes et appuyer sur ENT.

FIN B (ENT)

FIN B 00 : 00 ↑↓ (ENT)

En utilisant les flèches ↑↓, programmer l'heure

En utilisant la flèche ⇒, se placer sur les minutes

En utilisant les flèches ↑↓, programmer les minutes et appuyer sur ENT.

Procéder de la même manière pour programmer les autres tranches horaires.

Appuyer sur ECHAP et, en utilisant les flèches ↑↓, retourner à :

FONCT. SPÉCIALES (ENT)

Attention: Lire attentivement les instructions pour l'utilisation de ce menu.

CHERCHER TX (ENT)

CHARGE COD. ⇒

Positionner l'émetteur avec la LED proche du phototransistor FT1 du **FAACILE** et enfoncer quelques secondes le poussoir.

Un des messages suivants apparaîtra :

N° TX ### E1

Les premiers quatre chiffres indiquent l'emplacement de l'émetteur (de 1 à 1 000).

Les deux derniers chiffres indiquent les messages suivants:

E1 : Code SL trouvé dans la mémoire du Decoder SLP.

E4 : Code SL pas trouvé dans la mémoire du Decoder SLP.

La frappe de ECHAP ramène à

CHERCHER TX



EFFACE DEC.



Attention : La double frappe de ENT efface tous les codes mémorisés dans le Decoder SLP. L'opération dure environ 4 secondes, pendant laquelle la LED du Decoder SLP s'allume.

EFFACE DEC.



En utilisant les flèches ↑↓, rechercher:

DEC. >> FAACILE



La frappe de ENT permet de transférer toutes les données (codes SL)

du Decoder SLP sur le **FAACILE**. Un message de OK apparaît pour confirmer la fin d'exécution de l'opération.

Attention : Toutes les données présentes dans **FAACILE** sont écrasées par les données du Decoder SLP, sauf les tranches horaires.

DEC. >> FAACILE



En utilisant les flèches ↑↓, rechercher:

FAACILE >> DEC.



La frappe de ENT permet de transférer toutes les données (codes SL) du **FAACILE** au Decoder SLP. Un message de OK apparaît pour confirmer l'exécution de l'opération.

Attention : Toutes les données présentes dans le Decoder SLP sont écrasées par les données du **FAACILE**.

FAACILE >> DEC.



La frappe de ECHAP ramène au menu:

FONCT. SPÉCIALES



En utilisant les flèches ↑↓, rechercher:

COMMANDES



La frappe de ENT affiche l'option suivante:

1 : OPEN 2 : STOP



La frappe de la touche 1 délivre une impulsion d'OUVERTURE du Decoder SLP; la frappe de la touche 2 délivre une impulsion de STOP à partir du **FAACILE** vers l'armoire de manoeuvre électronique.

La double frappe de ECHAP ramène à l'écran principal:

FAACILE 17 : 30

Tabl. 5 Messages visualisés sur l'afficheur

| MESSAGES | DESCRIPTION |
|----------|--|
| E1 | Code SL trouvé dans la mémoire du Decoder SLP. |
| E2 | Emplacement occupé, faire une nouvelle tentative. |
| E3 | Erreur de mémorisation. |
| E4 | Code SL pas trouvé dans la mémoire du Decoder SLP. Dans ce cas, le message est précédé de 1 000, du fait qu'il recherche tous les codes mémorisables jusqu'au dernier code. |
| OK | Opération exécutée avec succès. |
| KO | Erreur imprévue, consulter le guide des pannes. |