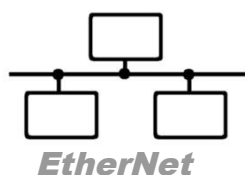
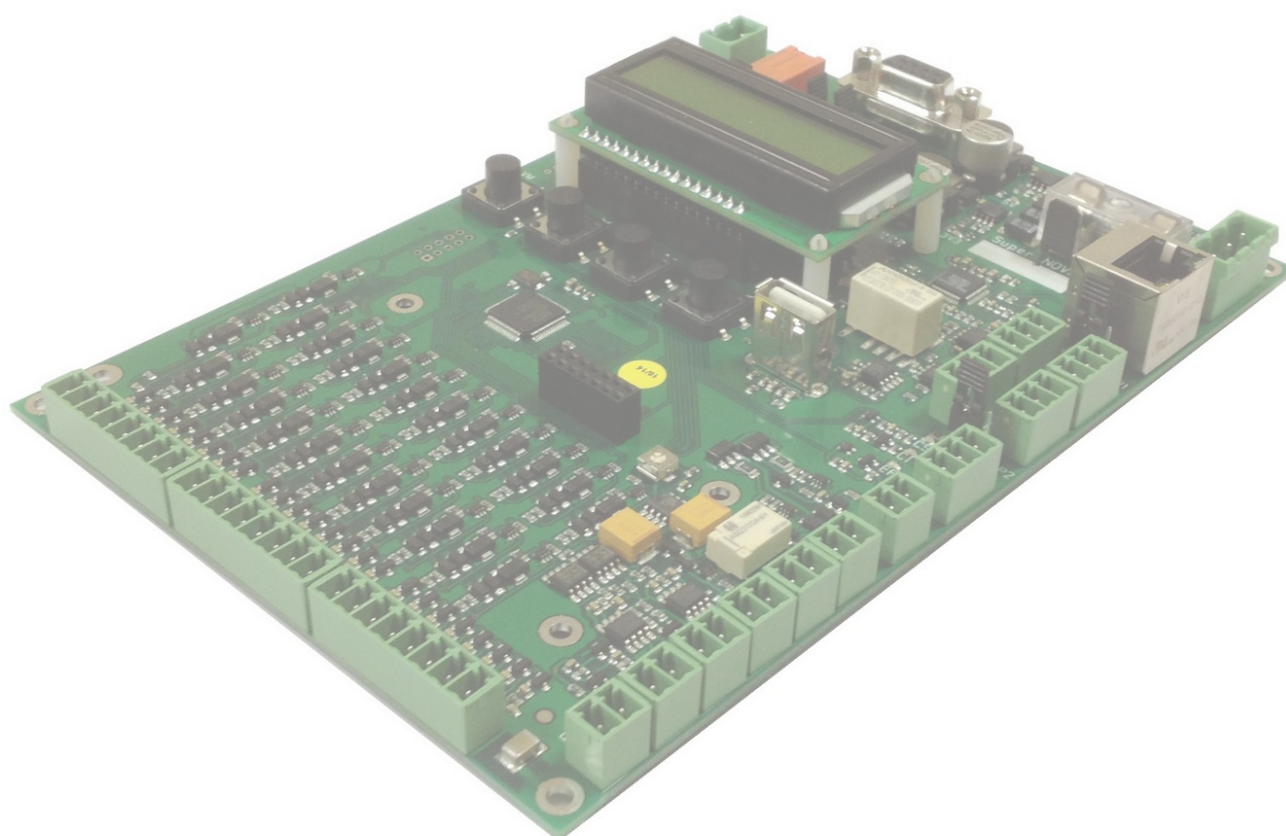




**CAN**



## Sommaire

### 1) Avertissement.

- Stockage.
- Transport et manipulations.
- Conditions d'utilisation.
- Précautions lors de l'installation.
- Précaution lors de la mise en service.
- Garantie.

### 2) Présentation générale.

- Carte Super NOVA.
- Architecture Mère Fille.
- Architecture Mère Seule.
- Interface Homme/Machine.
- Vue globale des menus.

### 3) Raccordement électrique.

- Bornier puissance (*variation de fréquence*).
- Bornier puissance (*hydraulique*).
- Carte Super NOVA.

### 4) Auto-réglage variateur de fréquence.

### 5) Fonctionnement en mode provisoire.

### 6) Sélection en gaine.

- Sélection par codeur absolu.
- Sélection par capteur optique.
- Sélection par doigts magnétiques.
- Distances de ralentissement.

### 7) Défauts et causes probables.

### 8) Opérations de maintenance.

### 9) Caractéristiques techniques.

### Annexes

- Essais amendement A3.
- Liste des paramètres de base.
- Liste des temporisations.
- Affectation des points entrées/sorties.
- Liste des abréviations.

## 1) Avertissement.

Lire attentivement la présente documentation avant d'utiliser notre produit.

Aucune modification ne pourra y être apportée sans notre accord écrit.

Le non respect des consignes entraîne la perte de garantie.

Nous nous réservons le droit de modifier la présente documentation sans préavis.

Les symboles ci-dessous sont utilisés tout au long de la présente documentation pour attirer l'attention du lecteur. Il est impératif de se conformer aux instructions.



***DANGER ELECTRIQUE***: Il existe un risque d'électrocution susceptible d'entraîner des lésions graves voir le décès de l'intervenant.



***DANGER***: Lire attentivement les instructions, le non respect de celles-ci peut entraîner des dommages corporels et/ou matériels.



***RISQUE ELECTROSTATIQUE***: Il existe un risque de destruction de produits électroniques par décharges électrostatiques.



***IMPORTANT***: Une attention particulière du lecteur est requise.

## **Stockage.**

L'armoire de manœuvre sera stockée dans son emballage d'origine dans des conditions climatiques conformes aux exigences précisées dans ce document.

## **Transport et manipulations.**

L'armoire de manœuvre sera transportée dans son emballage d'origine et devra être manipulée avec précaution (*présence interne de composants de sécurité*).

Elle renferme des composants électroniques, et est de ce fait sensible aux décharges électrostatiques. L'opérateur évitera tout contact direct avec les composants ou les pistes.

## **Conditions d'utilisation.**

L'armoire de manœuvre est conçue pour fonctionner exclusivement dans un environnement conforme à la directive ascenseur **95/16/CE**.

Son indice de protection ne doit pas être inférieur à IP54 (défini selon NF EN 60529).

L'installateur s'assurera notamment de la qualité de son installation électrique en termes de respect des niveaux électriques, de dimensionnement de ses protections en amont et de Compatibilité Electro-Magnétique.

## **Précautions lors de l'installation.**

L'armoire de manœuvre sera obligatoirement installée dans un local de machinerie d'ascenseur respectant la directive ascenseur **95/16/CE**.

La fixation de l'armoire au mur se fera au moyen du kit de fixation fourni.

L'installateur s'assurera que le passage des câbles par la plaque passe-câbles située en partie basse de l'armoire ne dégrade pas l'indice de protection.

En marche normale (*hors phases de mise en service ou maintenance*) l'armoire de manœuvre fonctionnera obligatoirement avec la porte fermée.

Après chaque intervention il convient de vérifier l'état de propreté de l'ensemble des composants et de procéder au besoin à un nettoyage. La présence d'éléments étrangers peut altérer le bon fonctionnement de l'installation **voir la rendre dangereuse.**

L'installateur s'assurera que le type et la section des conducteurs reliés à l'armoire est bien compatible avec les tensions et courants mis en œuvre.

## Précautions lors de la mise en service.



### **L'armoire de manœuvre renferme des tensions dangereuses.**

L'installateur est supposé disposer des qualifications et habilitations requises par les normes applicables.



*L'armoire de manœuvre est alimentée par plusieurs sources de tension indépendantes:*

*La tension principale sur les bornes L1, L2, L3, N.*

*La tension auxiliaire sur les bornes Pha, Na.*

*La tension délivrée par un éventuel onduleur sur les bornes Phs, Ns.*

***La coupure de l'une d'elle n'entraîne pas la coupure de l'autre.***

Dans l'armoire, les conducteurs de couleur orange sont utilisés pour véhiculer la tension auxiliaire. Les bornes associées à cette tension sont protégées contre tout contact accidentel.



***La chaîne de sécurité est raccordée à l'armoire sur les bornes 1S, 2E,..., 10E. s'assurer que rien ne vient court-circuiter tout ou partie de celle-ci avant la mise en route***

L'armoire de manœuvre contient des circuits électroniques et est de ce fait sensible aux perturbations électromagnétiques. Il convient de respecter quelques règles élémentaires de câblage:

Assurer une bonne séparation physique entre les conducteurs supportant les fortes puissances et les conducteurs supportant les signaux de commande.

Placer des antiparasites sur tous les éléments perturbateurs **(au plus près de la source)**.(exemples de source de perturbations: Moteur de levage, moteur d'opérateur, éclairage fluorescent, bobine de frein, bobine de came, électrovannes, etc.)



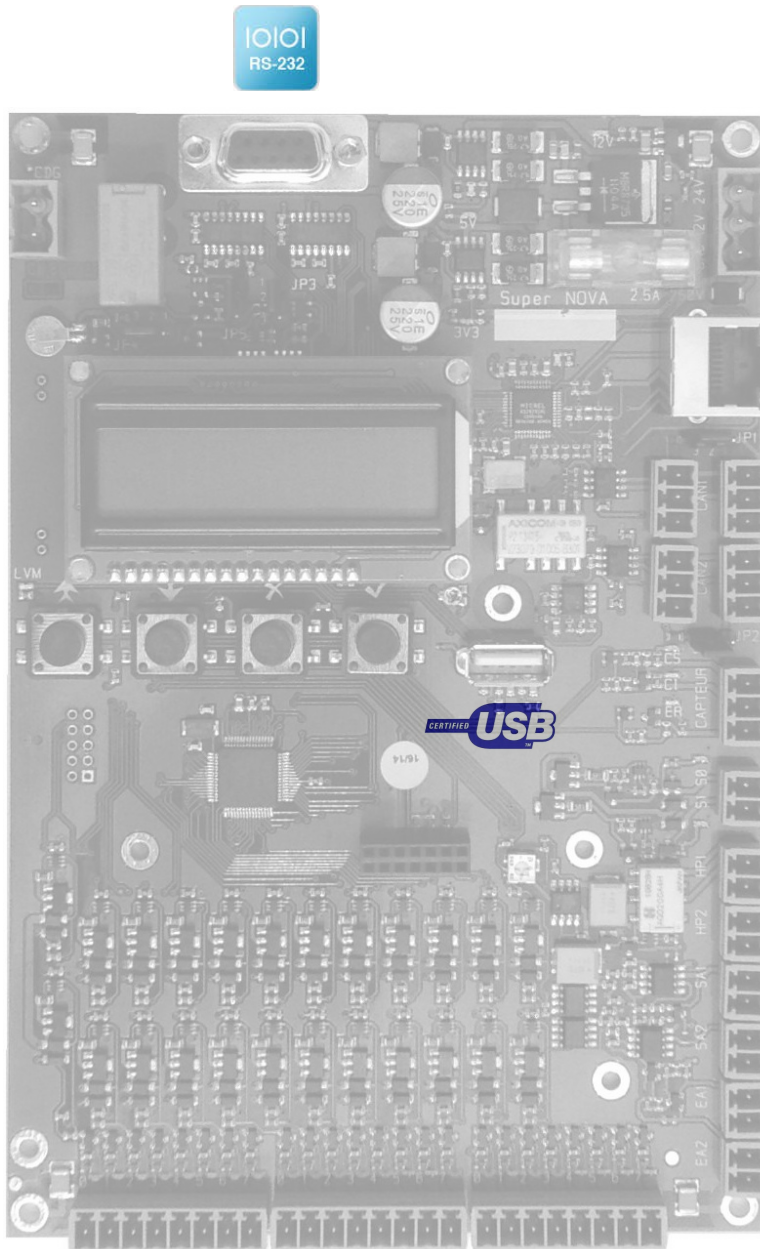
Ne pas entrer en contact avec les composants électroniques ou les pistes des circuits imprimés.

## Garantie :

Nous garantissons notre matériel un an à partir de son départ d'usine. Le non respect des consignes contenues dans le présent document entraîne son annulation.

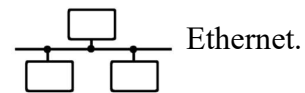
## 2) Présentation générale.

### Carte Super NOVA.



24 Points Entrées/Sorties 24Vdc.

Alimentation 24Vdc, 12Vdc.



**CAN** Bus n°1.

**CAN** Bus n°2.

3 x Entrées rapides.

2 x Sorties statiques 24Vdc.



Sortie analogique 0-10V.

Sortie analogique 0-10V.

Entrée analogique 0-10V.

Entrée analogique 0-10V.



La carte se fixe sur le châssis métallique de l'armoire de manœuvre au moyen de 5 vis et 5 rondelles éventails. Eviter tout contact direct avec les composants électroniques ou les pistes. En cas de remplacement de la carte, l'intervenant veillera à se trouver au même potentiel que celui de la terre.

## Caractéristiques:

- Double processeurs 32bits technologie ARM,
- Mémoire FLASH externe 4Mo (*annonces vocales, programme application, ...*),
- Mémoire E<sup>2</sup>PROM externe 64Ko (*paramètres, défauts, événements, ...*),
- Port USB (*Fichiers programmes, sons, paramètres, événements, ...*),
- Port Ethernet (*accès à distance*),
- Double bus CAN,
- Port série RS232C,
- 2 sorties audios non simultanées (*annonces vocales, gong,...*),
- 2 entrées analogiques 0-10V (*température, charge, ...*),
- 2 sorties analogique 0-10V,
- 2 Sorties statiques 24Vdc (*commande afficheur, ..*),
- 72 points entrées sorties (*2 cartes extensions*),
- Ecran LCD 2 lignes de 16 caractères,
- Clavier de 4 touches,
- Horloge temps réel.

## Elle permet le contrôle des ascenseurs:

- 24 niveaux maximum,
- Traction électrique ou hydraulique,
- Manoeuvre à blocage, collective descente ou complète,
- Accès simple ou double (*passant ou sélectif*),
- Portes manuelles, semi-automatiques ou automatiques,
- Vitesse cabine 2m/s.

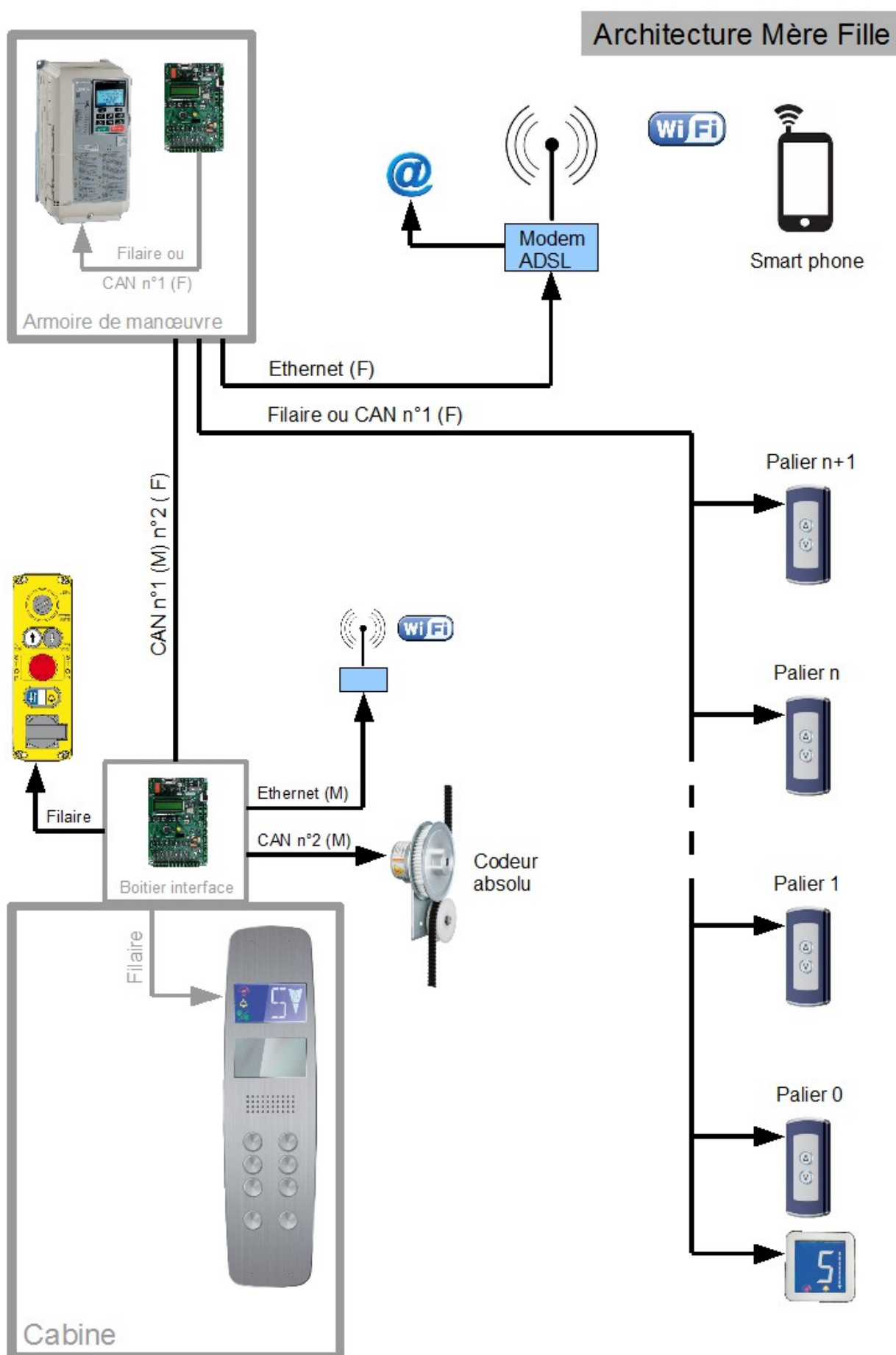
## Elle supporte les sélections en gaine de type:

- Codeur absolu sur bus CAN,
- Capteur optique double faisceaux,
- Doigts magnétiques.

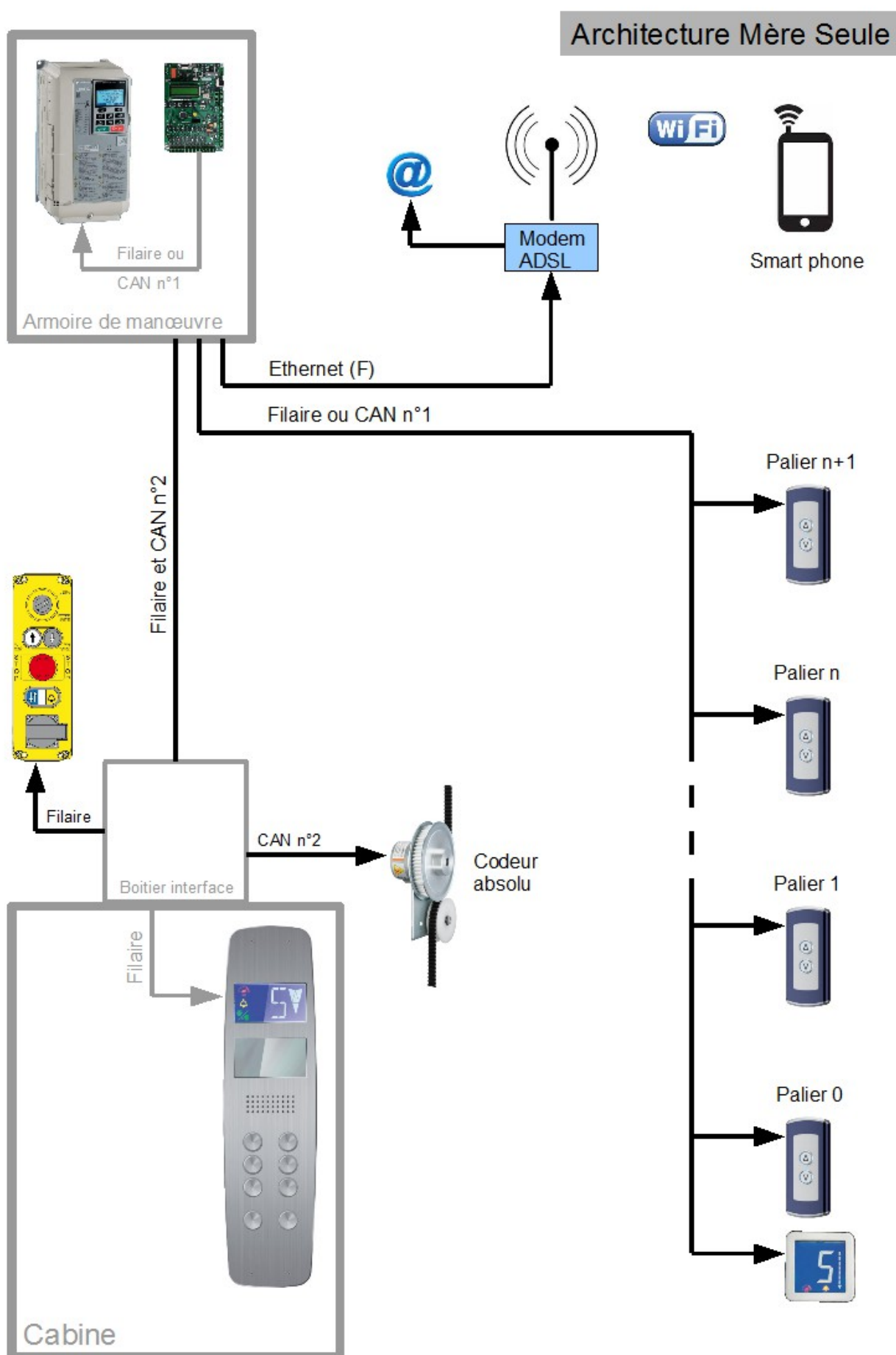
## Elle permet les architectures suivantes:

- Technologie tout filaire,
- Bus CAN machinerie/cabine et filaire machinerie/paliers,
- Bus CAN machinerie/cabine et machinerie/paliers (*développement futur*).

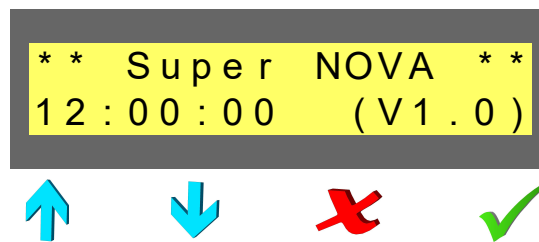








## Interface Homme/Machine.



- Pour valider un élément en cours d'édition (*curseur clignotant*),
- Pour répondre **oui** à une question (ex. 'Voulez-vous sauvegarder'),
- Pour entrer dans un menu, ...



- Pour passer d'un menu à l'autre (*déplacement horizontal*),
- Pour répondre **non** à une question (ex. 'Voulez-vous sauvegarder'),
- Pour passer d'un élément en cours d'édition à un autre sur le même écran, ...



- Pour remonter directement au début d'un menu,
- Pour quitter certains écrans, ...



- Pour passer à l'écran précédant dans un menu,
- Pour modifier une valeur/proposition en cours d'édition, ...



- Pour remonter directement au début du menu,
- Pour forcer l'état '**actif**' d'un point entrée/sortie en cours d'édition, ...



- Pour passer à l'écran suivant dans un menu,
- Pour modifier une valeur/proposition en cours d'édition,
- Pour forcer l'état '**inactif**' d'un point entrée/sortie en cours d'édition dans le menu '**Supervision**', ...



- Pour descendre directement à l'écran '**Voulez-vous sauvegarder**' ou à l'écran '**Voulez-vous EFFACER**' selon le menu dans lequel on se trouve.
- Pour forcer l'état '**inactif**' d'un point entrée/sortie en cours d'édition, ...



- Pour appeler directement l'écran permettant le forçage d'un envoi en commençant par le niveau le plus haut.



- Pour appeler directement l'écran permettant le forçage d'un envoi en commençant par le niveau le plus bas.



- Pour commuter le programme actif à la mise sous tension.



- Pour réinitialiser la carte (*force un reset hardware*).



- A la mise sous tension, pour accéder aux opérations sur clef USB.

## VUE GLOBALE DES MENUS

```

graph TD
    Root[VUE GLOBALE DES MENUS] --> Menu1[Supervision des STATISTIQUES]
    Root --> Menu2[Supervision des TEMPERATURES]
    Root --> Menu3[Supervision des APPELS ENVOIS...]
    Root --> Menu4[Supervision des ENTREES SORTIES]
    Root --> Menu5[PARAMETRES de base]
    Root --> Menu6[DEFAULTS (4)]
    Root --> Menu7[PARAMETRES usine]
    Root --> Menu8[SELECTION en gaine]
    Menu1 --> Item1_1[Nbr démarrages 00000 (x100)]
    Menu1 --> Item1_2[PA ouverte : 4s]
    Menu1 --> Item1_3[Visualisation ENVOIS CABINE]
    Menu1 --> Item1_4[Visualisation PORTE COTE A]
    Menu2 --> Item2_1[niv. 0 00000mm]
    Menu2 --> Item2_2[NORM MONT CV / RC]
    Menu2 --> Item2_3[Varl Desc Simple]
    Menu2 --> Item2_4[Fonctionnement]
    Menu2 --> Item2_5[Date: 12/08/14]
    Menu2 --> Item2_6[Selection gaine: codeur absolu]
    Menu3 --> Item3_1[Saisie du code d'accès : ****]
    Menu3 --> Item3_2[SUPERVISION]
    Menu3 --> Item3_3[PARAMETRES de base]
    Menu3 --> Item3_4[DEFAULTS (4)]
    Menu3 --> Item3_5[PARAMETRES usine]
    Menu3 --> Item3_6[SELECTION en gaine]
    Menu4 --> Item4_1[Voulez vous sauvegarder ?]
    Menu4 --> Item4_2[Voulez vous EFFACER ?]
    Menu4 --> Item4_3[Voulez vous sauvegarder ?]
    Menu4 --> Item4_4[Voulez vous sauvegarder ?]
  
```

The diagram illustrates the menu structure of the VUE GLOBALE DES MENUS system. It features a central menu bar with eight main categories, each represented by a yellow box with a black border. These categories are: Supervision des STATISTIQUES, Supervision des TEMPERATURES, Supervision des APPELS ENVOIS..., Supervision des ENTREES SORTIES, PARAMETRES de base, DEFAULTS (4), PARAMETRES usine, and SELECTION en gaine. Each category has a set of sub-items, also represented by yellow boxes with black borders. The sub-items are connected to their parent categories by lines. Some sub-items are further divided into smaller sections, indicated by additional lines. The diagram uses a color-coded system: yellow for the main menu bar and sub-items, and black for the connecting lines and text. The overall layout is clean and organized, providing a clear overview of the system's menu structure.

### 3) Raccordement électrique.



**ATTENTION**, bien s'assurer qu'aucune tension n'est présente au moment du raccordement.

#### Bornier puissance armoire (*variation de fréquence*).



**L1, L2, L3, N:** Arrivée triphasé + Neutre.  
**U, V, W:** Alimentation moteur de levage.  
**B1, B2:** Résistance de récupération.  
**FR+, FR-:** Alimentation bobine(s) de frein.  
**SM1, SM2:** Sonde thermique moteur.  
**PHa, Na:** Alimentation 230Vac auxiliaire.  
**BT1, BT2:** Commande télérupteur lumière.

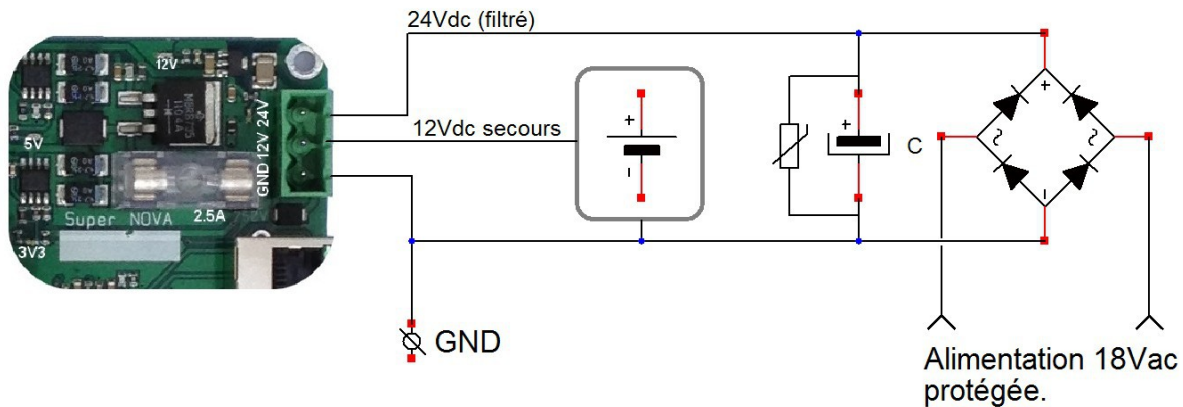
Le blindage du câble alimentation moteur doit être '*pincé*' dans le collecteur de blindage.

#### Bornier puissance armoire (*hydraulique*).

**L1, L2, L3, N:** Arrivée triphasé + Neutre.  
**U1, V1, W1:** Alimentation moteur de levage.  
**U2, V2, W2:** Alimentation moteur de levage.  
**RCH1, RCH2:** Résistance chauffante.  
**SM1, SM2:** Sonde thermique moteur.  
**PHa, Na:** Alimentation 230Vac auxiliaire.  
**BT1, BT2:** Commande télérupteur lumière.

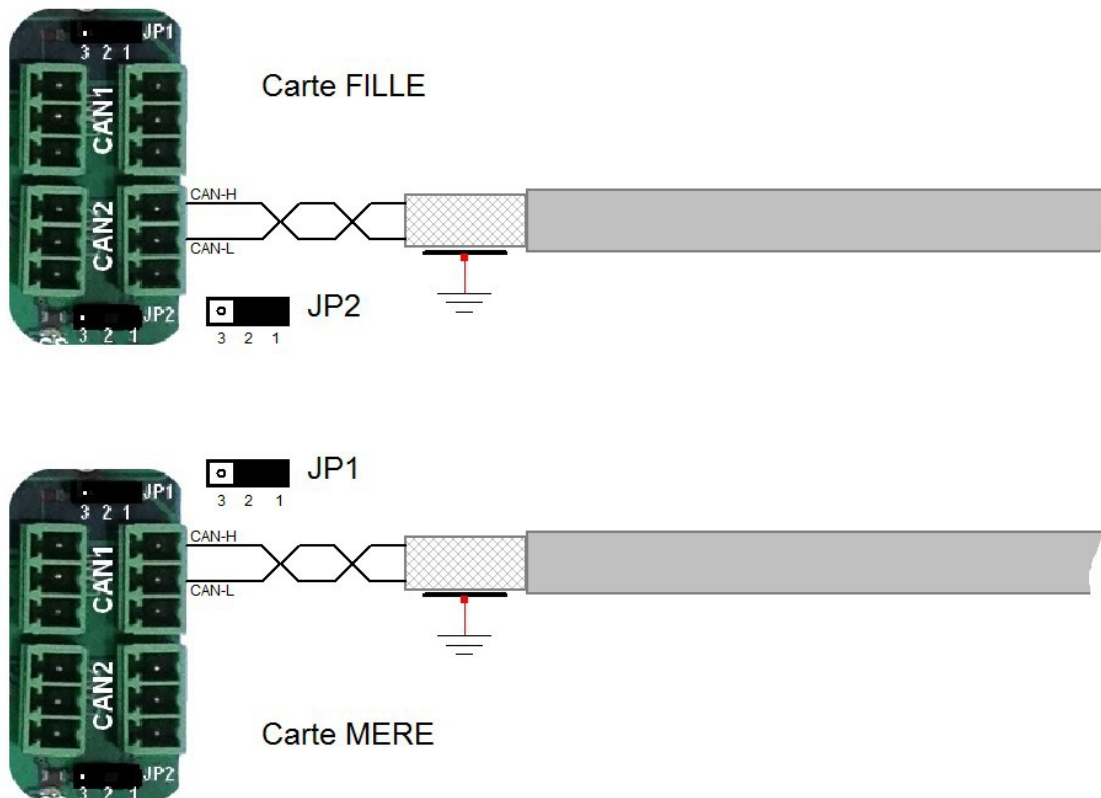
## Carte Super NOVA.

### Alimentations.



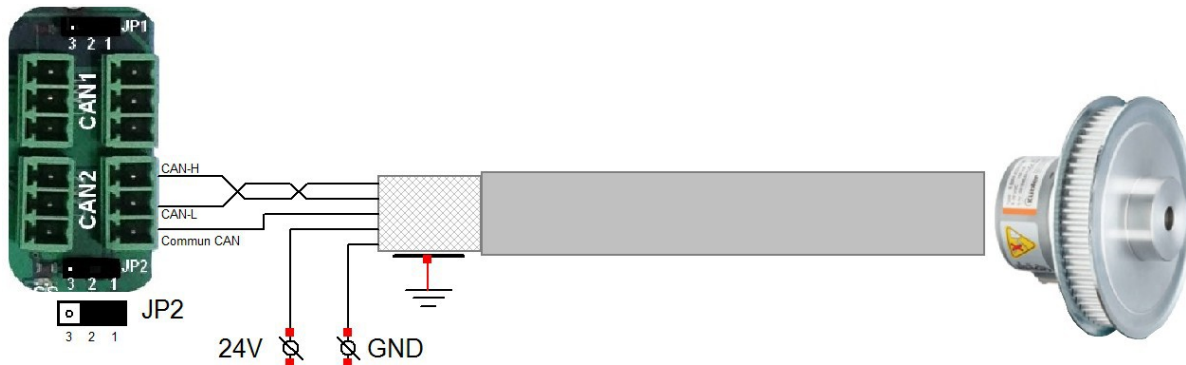
La carte Super NOVA est alimentée par une tension de 24Vdc +/- 10% 2,5A.  
 Cette tension est protégée par un fusible verre de calibre 2,5A.  
 La présence des tensions utiles pour le bon fonctionnement de la carte est visualisée par 4 LEDs (24V, 12V, 5V et 3,3V).

### Bus CAN (*liaison Mère Filles*).



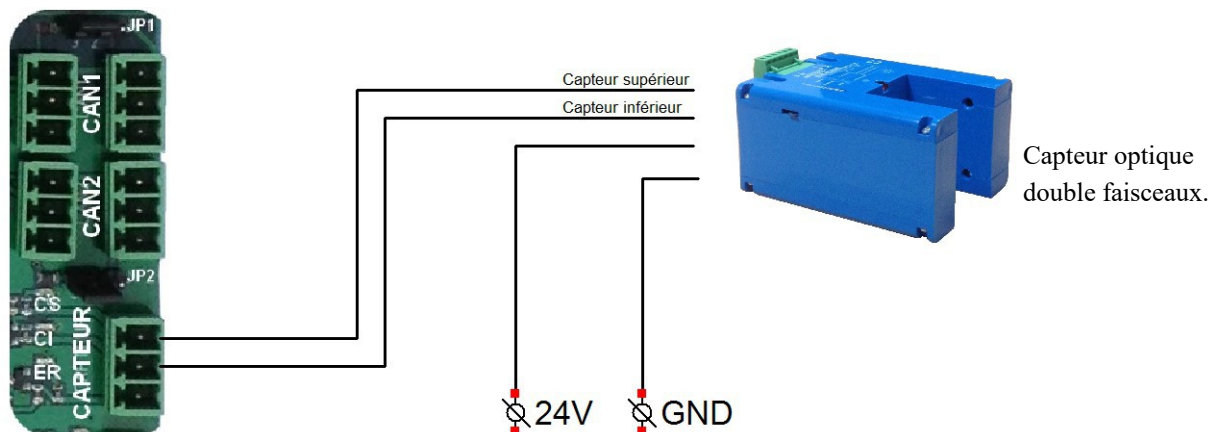
Le support pour ce bus est un câble blindé avec une paire torsadée. Noter la positions des cavaliers **JP1** et **JP2** permettant l'adaptation d'impédance.  
 Le blindage du câble doit être relié à la terre au moyen d'un raccord adéquat.

## Bus CAN (liaison codeur).



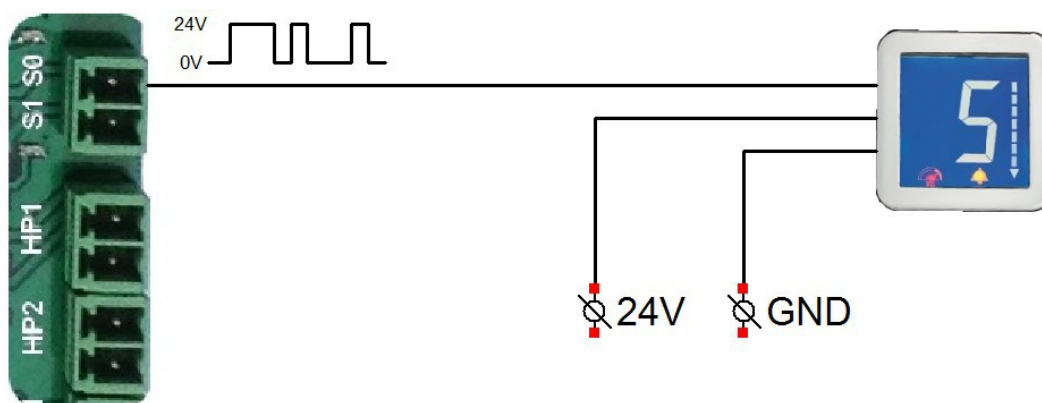
Le blindage du câble doit être relié à la terre au moyen d'un raccord adéquat.

## Entrées rapides (capteur de sélection).



L'entrée **CS** reçoit l'information capteur supérieur, l'entrée **CI** reçoit l'information capteur inférieur. L'entrée **ER** reste disponible pour un usage futur. Une LED témoin visualise l'état de chaque entrée rapide.

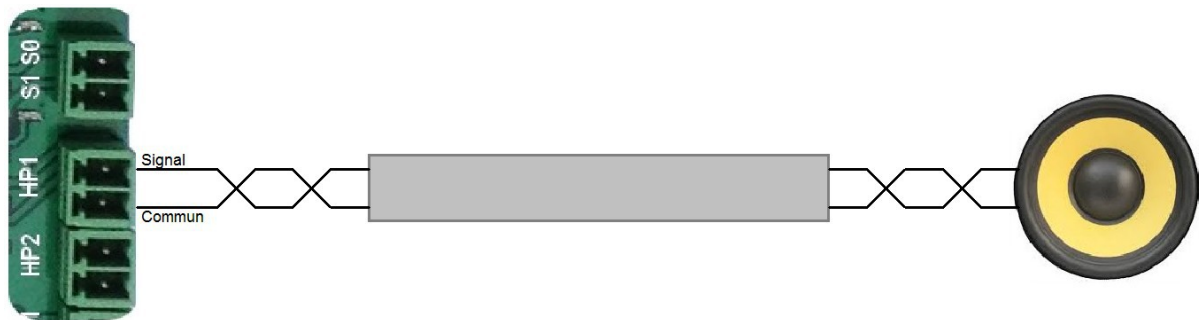
## Sorties statiques 24Vdc.



La sortie statique **S0** est utilisée pour le pilotage des afficheurs (sous protocole VALTEC). La sortie statique **S1** reste disponible pour un usage futur. Une LED témoin visualise l'état de **S0** et **S1**.

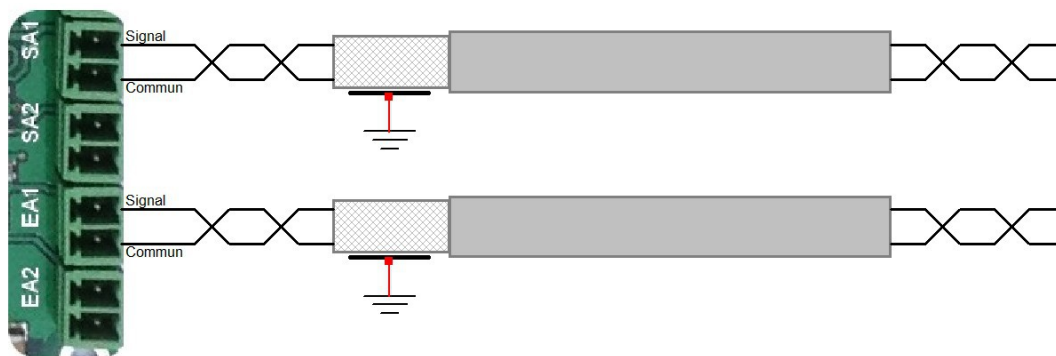


### Sorties Haut Parleur.



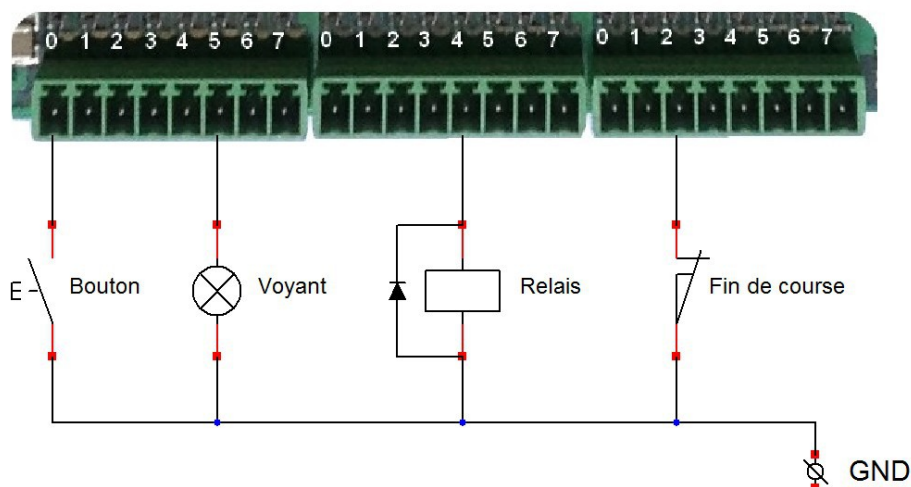
La carte Super NOVA intègre la fonction 'annonce vocale' des étages et autres informations sur sa sortie HP1. La sortie HP2 est réservée pour un usage ultérieur. Pour une meilleure immunité il convient d'utiliser une paire torsadée.

### Entrées Sorties analogiques 0-10V.



Les entrées/sorties analogiques restent disponibles pour un usage futur.

### Points entrées sorties 24Vdc.



Chaque point est configuré automatiquement en entrée ou en sortie en fonction de l'affectation qu'il a reçu au moment du paramétrage.



#### 4) Auto-réglage variateur de fréquence.

La procédure d'auto-réglage permet au variateur de fréquence d'effectuer la mesure des paramètres moteur afin d'en assurer un contrôle optimum.

La procédure d'auto-réglage peut se faire moteur accouplé à sa charge (*sans rotation*) ou moteur non accouplé à sa charge (*avec rotation*). Dans certains cas cette dernière peut donner de meilleurs résultats.

##### Déroulement :

Mettre l'installation hors tension.

'Ponter' les contacts de KM1 et KM2 de sorte d'amener directement la tension 24V aux entrées de validation H1 et H2 du variateur de fréquence (*voir schéma électrique*).

Entrer dans le menu VARIATEUR (auto réglage) de la carte Super NOVA.

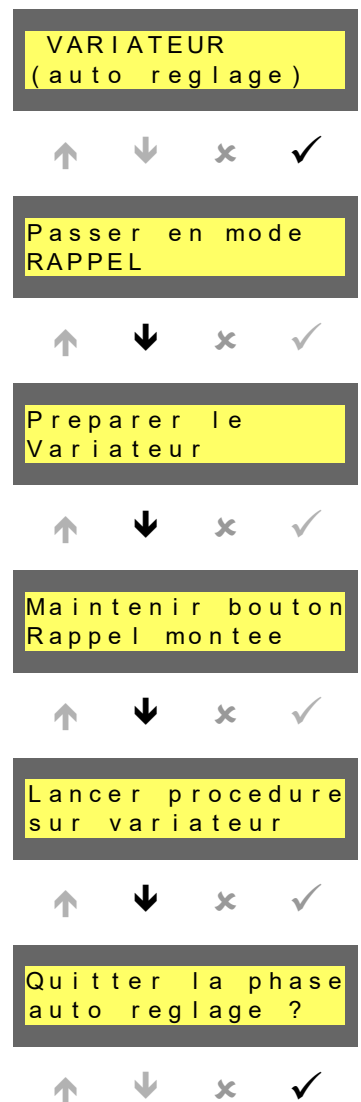
Tourner le commutateur NORMAL/RAPPEL de la manœuvre de rappel sur la position RAPPEL.

Entrer dans le menu AUTO REGLAGE du variateur de fréquence et suivre la procédure (*voir documentation variateur*). A ce stade les paramètres moteur doivent être saisis dans le variateur.

Maintenir le bouton RAPPEL MONTEE (et AUTORISATION si installé) pendant toute la durée de la phase d'auto-réglage.

La procédure est lancée par un appui sur la touche RUN du variateur de fréquence. En fonction du mode de fonctionnement choisi, à savoir : U/F, VECTORIEL (*boucle ouverte ou fermée*), MOTEUR SYNCHRONE, autre ..., la durée de l'auto-réglage peut varier de quelques secondes et une minute environ.

Couper la tension et rétablir la commande normale des entrées H1 et H2 du variateur de fréquence (*supprimer le 'pontage'*).



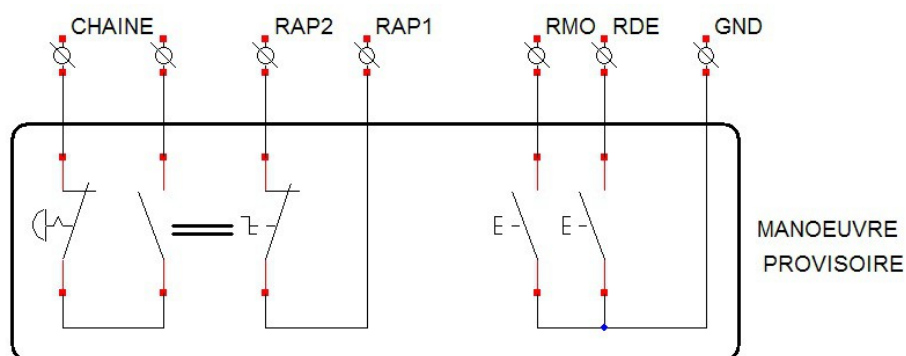
The diagram illustrates the sequence of menu screens for the frequency converter auto-tuning procedure. Each screen is represented by a yellow box with black text, and the sequence is connected by arrows indicating the navigation flow. The screens are as follows:

- VARIATEUR (auto réglage)**: The initial menu screen.
- Passer en mode RAPPEL**: Screen reached by pressing the down arrow.
- Preparer le Variateur**: Screen reached by pressing the down arrow.
- Maintenir bouton Rappel montee**: Screen reached by pressing the down arrow.
- Lancer procedure sur variateur**: Screen reached by pressing the down arrow.
- Quitter la phase auto réglage ?**: Final screen reached by pressing the down arrow.

Each screen has four navigation buttons below it: an up arrow, a down arrow, a cross (cancel), and a checkmark (confirm).

## 5) Fonctionnement en mode provisoire.

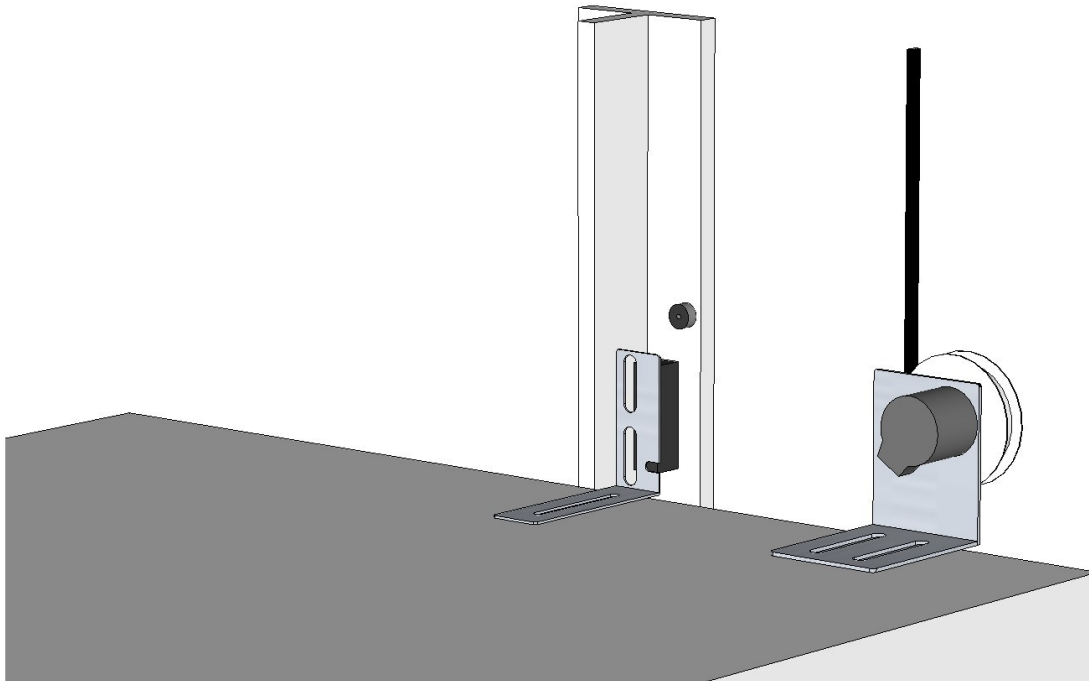
Il est possible de raccorder une boîte de manœuvre provisoire (*dite de chantier*) dans l'armoire de manœuvre tel qu'illustré dans l'exemple ci-dessous. Le mode de fonctionnement sera le même que pour une manœuvre de rappel.



*Ne pas oublier de raccorder la chaîne de sécurité.*

## 6) Sélection en gaine.

### Sélection par codeur absolu.



#### Fonctionnement:

Elle se compose de:

- Une courroie crantée tendue verticalement sur toute la course cabine,
- Un système de poulie crantée et contre poulie entraînées par la courroie,
- Un codeur absolu solidaire de la poulie crantée,
- Un aimant rond utilisé comme index,
- Un capteur de type bistable pour la lecture de l'aimant index.
- Un second index optionnel issu du fin de course révision.

Les mouvements de la cabine sont transmis au codeur par la poulie crantée. Celui-ci connaît à tout instant la position de la cabine avec une précision de l'ordre du millimètre. Cette position est transmise à la carte Super NOVA via un bus CAN.

Un aimant index est positionné au dessus du niveau le plus bas (*à plus de 80cm*)  
A chaque passage du capteur bistable devant l'aimant, une vérification de la position est effectuée. Un contrôle est également effectué avec le second index issu du fin de course révision montée (*si option câblée*).



De part leur technologie le capteur bistable et le codeur absolu sont des éléments fragiles. L'installateur apportera un soin particulier lors des manipulations. Ne retirer la housse de protection du capteur bistable qu'au dernier moment.

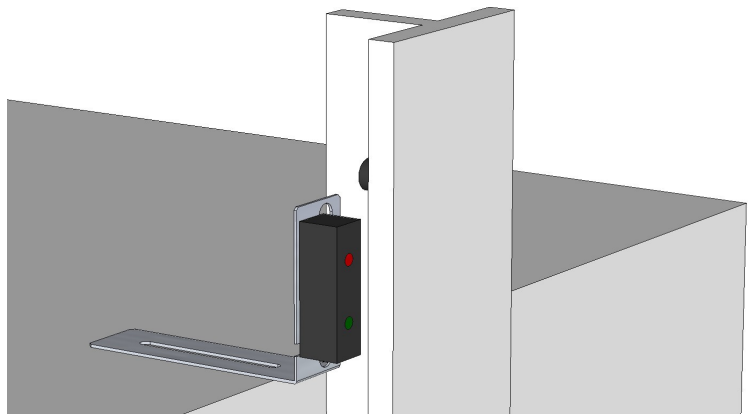
Capteur bistable et aimant index:

**Exemple de montage:**

Le capteur bistable est monté de telle sorte que le repère **rouge** soit en haut et le repère **vert** en bas.

L'aimant index rond présente sa face noire au capteur bistable.

La distance maximale entre l'aimant et le capteur bistable  $< 15\text{mm}$ .



L'aimant index ne doit pas être positionné à moins de 80cm du niveau bas. Nous conseillons d'augmenter cette distance en fonction de la vitesse cabine de sorte de pouvoir stopper celle-ci à temps en cas de problème de sélection.

Procédure de réglage de la sélection:

Si les distances entre niveaux et la position des index sont connues, elles peuvent être saisies dans le menu 'Sélection en gaine'.

◆ **Passer en mode apprentissage:**

Couper la chaîne de sécurité.

Passer en mode inspection ou rappel (*commutateur en armoire ou sur toit cabine*)

Appuyer simultanément sur les boutons MONTEE et DESCENTE 1s minimum.

Rétablir la chaîne de sécurité.

◆ **Amener la cabine au niveau le plus bas:**

Ce niveau étant la référence, il convient de s'assurer du bon alignement des seuils cabine/palier (*un écart de quelques centimètres pourra être corrigé plus tard*).

◆ **Enregistrer la position du niveau le plus bas:**

Couper la chaîne de sécurité.

Appuyer simultanément sur les boutons MONTEE et DESCENTE 1s minimum.

◆ **Enregistrer la position des autres niveaux:**

Une précision de quelques centimètres est suffisante (*la correction se fera ultérieurement*).

Procéder comme précédemment dans l'ordre niveau par niveau (*Pour le passage au niveau suivant la cabine doit être déplacée d'au moins 10cm*)

◆ **Enregistrer les données:**

Une fois l'apprentissage terminé, vérifier la cohérence des données dans le menu 'Sélection en gaine' et effectuer une sauvegarde.

◆ **Passer en mode normal pour recalibrer la cabine**

### ◆ Ajuster la valeur du Top Stop

Le paramètre Top Stop est la distance en millimètres permettant de compenser l'écart constaté entre le moment où la commande d'arrêt est donnée à la cabine et le moment où elle s'arrête effectivement (*cas d'un arrêt normal en petite vitesse*).

Faire faire quelques courses en montée et en descente à la cabine et relever à chaque arrêt l'écart affiché (*Dans l'exemple ci-contre: -8mm au niveau 1*).

Ajuster alors le paramètre Top Stop pour que l'écart constaté soit le plus faible possible.

n i v .	1	0 2 7 5 0mm
0 . 0 0 m / s		- 0 0 0 0 8mm

### Exemple (Top Arrêt = 20mm):

Si pendant les essais vous constatez un écart moyen de -5mm en montée (*la cabine s'arrête 5mm sous le niveau*) et un écart moyen de +5mm en descente (*la cabine s'arrête 5mm au dessus du niveau*) alors ajuster le Top Stop à environ 15mm.

### ◆ Ajuster l'élévation des niveaux

Pour chaque niveaux, vérifier les écarts réels entre seuils cabine/palier et ajuster les élévations dans le menu 'Sélection en gaine'.

L'écran ci-contre permet l'ajustement du niveau le plus bas

A j u s t e m e n t d u
n i v e a u b a s : 0 0 m m

Dans l'exemple si contre, seule l'élévation du niveau 3 peut être modifiée.

E n t r e	2	e t	3
			2 7 5 0 m m

### Remarques:

En cas de réserve insuffisante pour amener la cabine au niveau extrême haut depuis le toit cabine, saisir une distance entre niveaux proche de la réalité dans le menu 'Sélection en gaine'.

La vitesse nominale cabine doit être renseignée avec précision. Cette information est importante pour les contrôles effectués par la carte Super NOVA en fonctionnement normal.

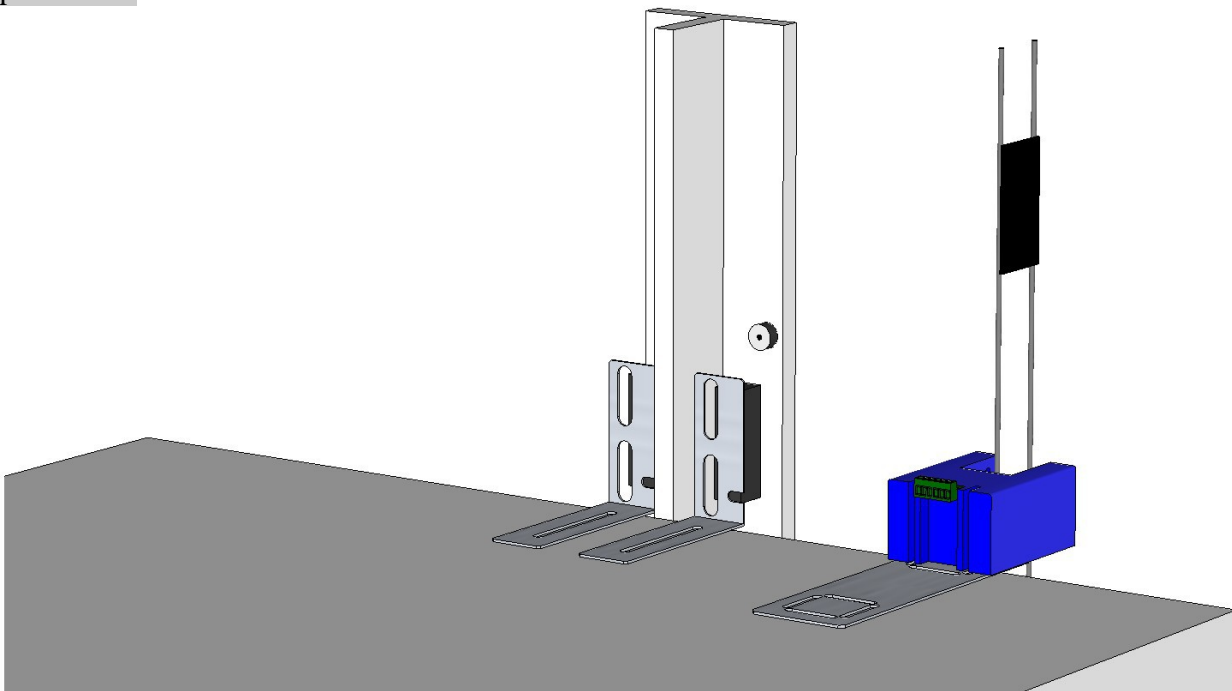


Bien s'assurer de la présence des fins de course extrêmes haut, bas et inspection ainsi que des dispositifs éventuels de gestion des réserves réduites avant de procéder à la phase d'apprentissage depuis le toit cabine.

Noter que l'index bas ne stoppe pas la cabine en mode apprentissage.

## Sélection par capteur optique.

### Implantation:



### Fonctionnement:

Elle se compose de:

- Une drisse double supportant les drapeaux de comptage.
- Un capteur optique 2 faisceaux pour la détection des drapeaux de comptage.
- 2 Aimants ronds délimitant les zones de ralentissement haute et basse.
- Un capteur bistable AGH pour la détection de l'aimant de zone haute.
- Un capteur bistable AGB pour la détection de l'aimant de zone basse.

Lors du déplacement de la cabine en **montée**, à chaque entrée ou sortie d'un drapeau, le compteur interne de drapeaux de la Super NOVA est augmenté de une unité.

Lors du déplacement de la cabine en **descente**, à chaque entrée ou sortie d'un drapeau, le compteur interne de drapeaux de la Super NOVA est diminué de une unité.

Le passage du capteur bistable AGB devant son aimant provoque le 'calage' du compteur de drapeaux

Le passage du capteur bistable AGH devant son aimant provoque le 'calage' du compteur de drapeaux

La vitesse maximale gérée par ce type de sélection est limitée à 1,6m/s.



De part leur technologie, les capteurs bistables sont sensibles aux chocs mécaniques. L'installateur apportera un soin particulier lors des manipulations. Ne retirer la housse de protection qu'au dernier moment.

## Capteurs bistables et aimants ronds:

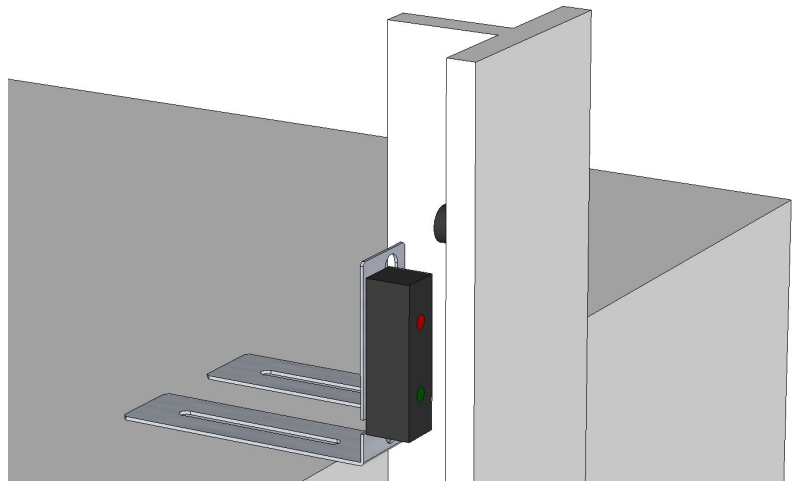
### Exemple de montage:

Les capteurs bistables sont montés de telle sorte que leur repère **rouge** soit en haut et leur repère **vert** en bas.

L'aimant rond associé au capteur bistable AGB présente sa face noire.

L'aimant rond associé au capteur bistable AGH présente sa face blanche.

La distance maximale entre les aimants et les capteurs bistables < 15mm.



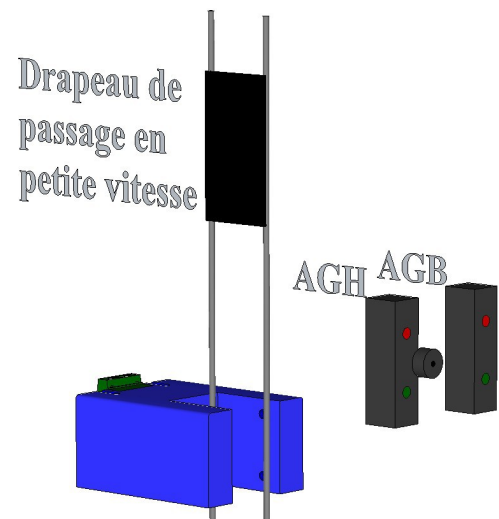
Le positionnement des aimants de part et d'autre du guide permet de rendre chaque capteur bistable insensible au champ magnétique de l'autre aimant.

## Aimant rond de zone de ralentissement haute.

L'aimant rond associé au capteur bistable AGH doit être positionné sous la zone de ralentissement du niveau le plus haut.

Au moment du passage du capteur bistable AGH devant sont aimant, aucun drapeau ne doit se trouver à moins de 0,2s du capteur optique (soit 20cm si la vitesse cabine = 1m/s). Ce temps permet le 'calage' des compteurs internes de la Super NOVA.

L'illustration ci-contre montre l'instant où l'aimant est détecté par le capteur bistable AGH. L'aimant présente sa face blanche au capteur.

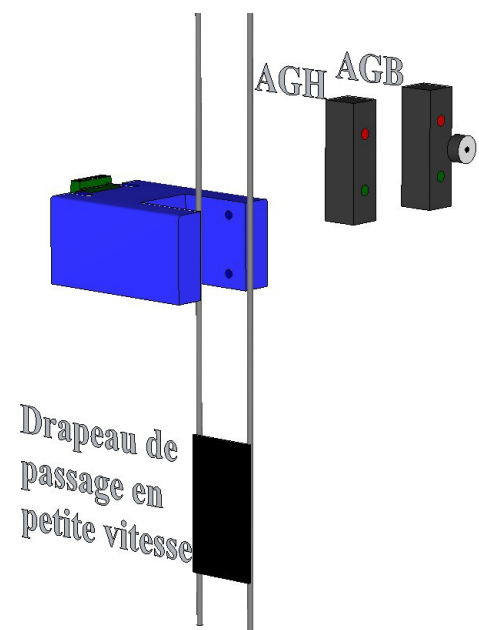


## Aimant rond de zone de ralentissement basse.

L'aimant rond associé au capteur bistable AGB doit être positionné au dessus de la zone de ralentissement du niveau le plus bas.

Au moment du passage du capteur bistable AGB devant sont aimant, aucun drapeau ne doit se trouver à moins de 0,2s du capteur optique (soit 20cm si la vitesse cabine = 1m/s). Ce temps permet le 'calage' des compteurs internes de la Super NOVA.

L'illustration ci-contre montre l'instant où l'aimant est détecté par le capteur bistable AGB. L'aimant présente sa face noire au capteur.





## Principe de comptage:

L'illustration ci-contre présente une installation à 3 niveaux desservis (*occurrences 1, 9 et 17*). La cabine est représentée à l'arrêt au niveau RC. Dans le menu 'Sélection en gaine' les paramètres sont réglés de la manière suivante:

Entre RC et 1  
4 drapeaux

Entre le niveau RC et le niveau 1 se trouvent 4 drapeaux (*occurrences 2, 4, 6 et 8*).

Même chose entre le niveau 1 et le niveau 2, (*occurrences 10, 12, 14 et 16*).

PV montée au: 1  
2 drpx (entrant)

Le passage en petite vitesse à la montée vers le niveau 1 se fera 2 drapeaux avant l'arrêt en entrant dans le drapeau (*occurrence 6*).

Même chose pour le niveau 2 (*occurrence 14*).

PV desce. au: RC  
2 drpx (entrant)

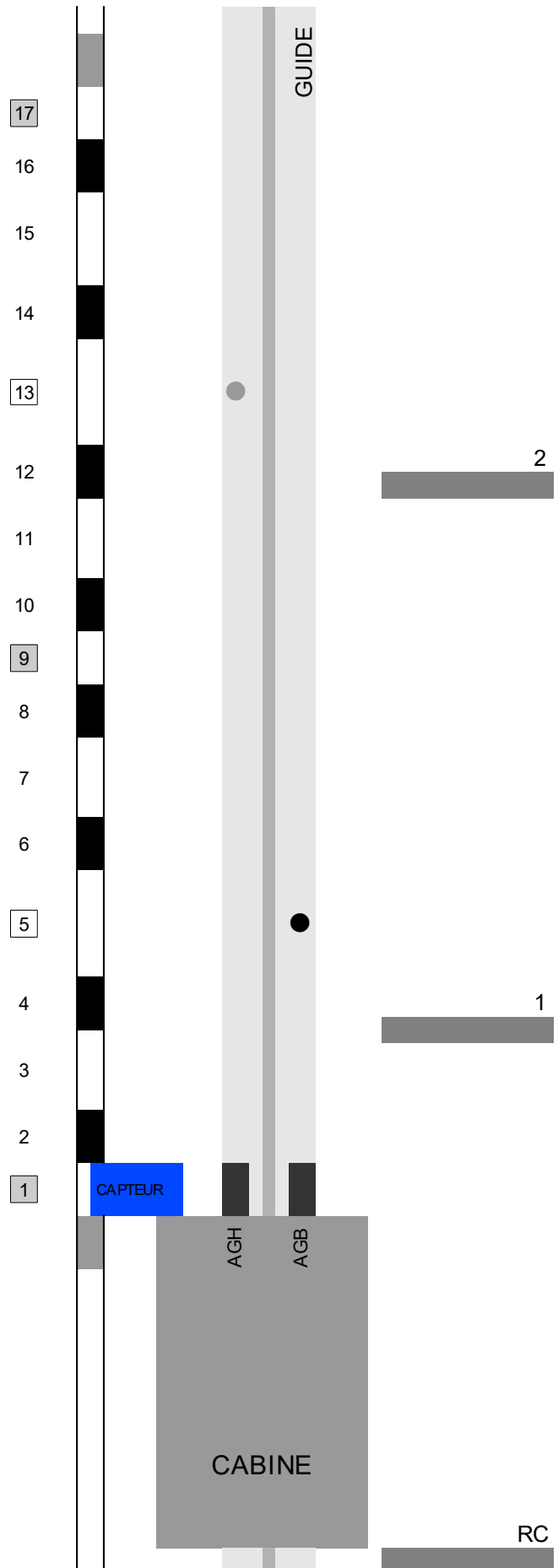
Le passage en petite vitesse à la descente vers le niveau RC se fera 2 drapeaux avant l'arrêt en entrant dans le drapeau (*occurrence 4*).

Même chose pour le niveau 1 (*occurrence 12*).

AGH, haut 2 drpx  
AGB, bas 2 drpx

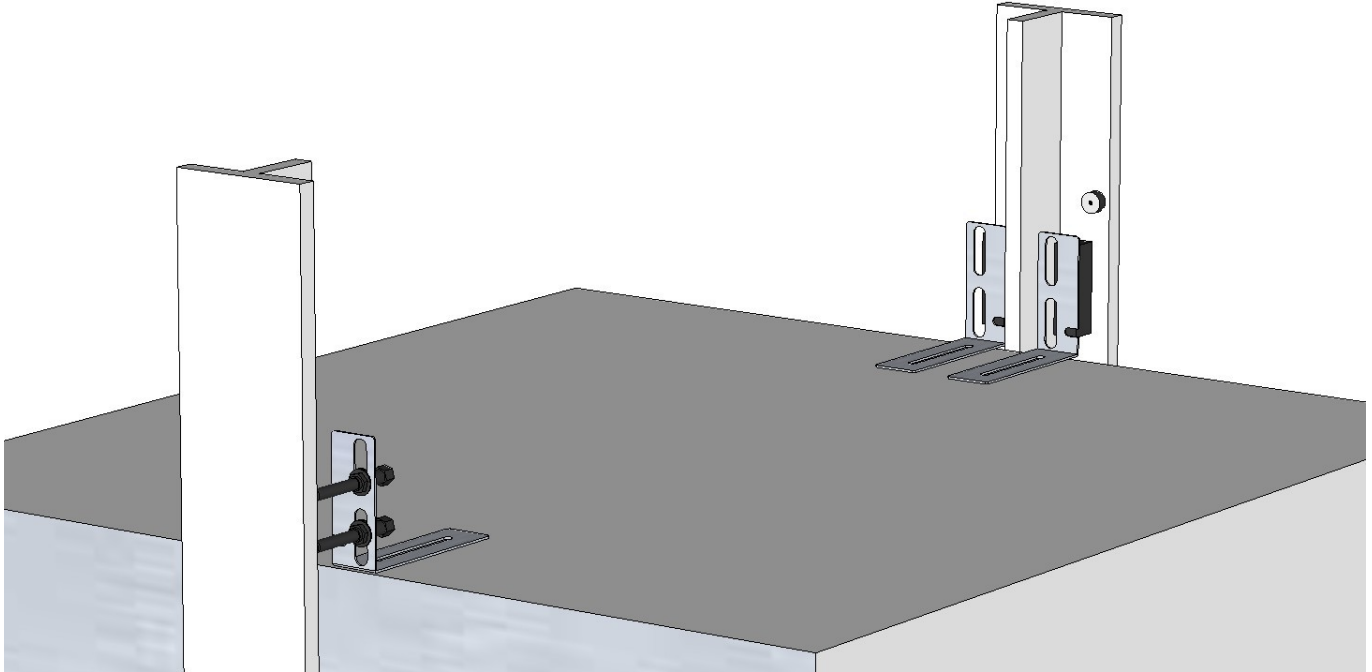
Dans le sens montée, après le passage du capteur bistable AGH devant sont aimant rond, il restera 2 drapeaux avant l'arrêt (*occurrence 14 et 16*).

Dans le sens descente, après le passage du capteur bistable AGB devant sont aimant rond, il restera 2 drapeaux avant l'arrêt (*occurrence 4 et 2*).



## Sélection par doigts magnétiques.

### Implantation:



### Fonctionnement:

Elle se compose de:

- 2 capteurs 'doigts' magnétiques pour la détection des aimants de comptage.
- 2 Aimants ronds délimitant les zones de ralentissement haute et basse.
- Un capteur bistable AGH pour la détection de l'aimant de zone haute.
- Un capteur bistable AGB pour la détection de l'aimant de zone basse.

Le principe de fonctionnement de ce type de sélection en gaine est en tout point identique à la sélection en gaine par capteur optique vue précédemment.

Les 2 capteurs 'doigts' magnétiques jouent le même rôle que les faisceaux du capteur optique.

L'ensemble drisses et drapeaux plastiques est ici remplacé par des aimants collés sur le guide.

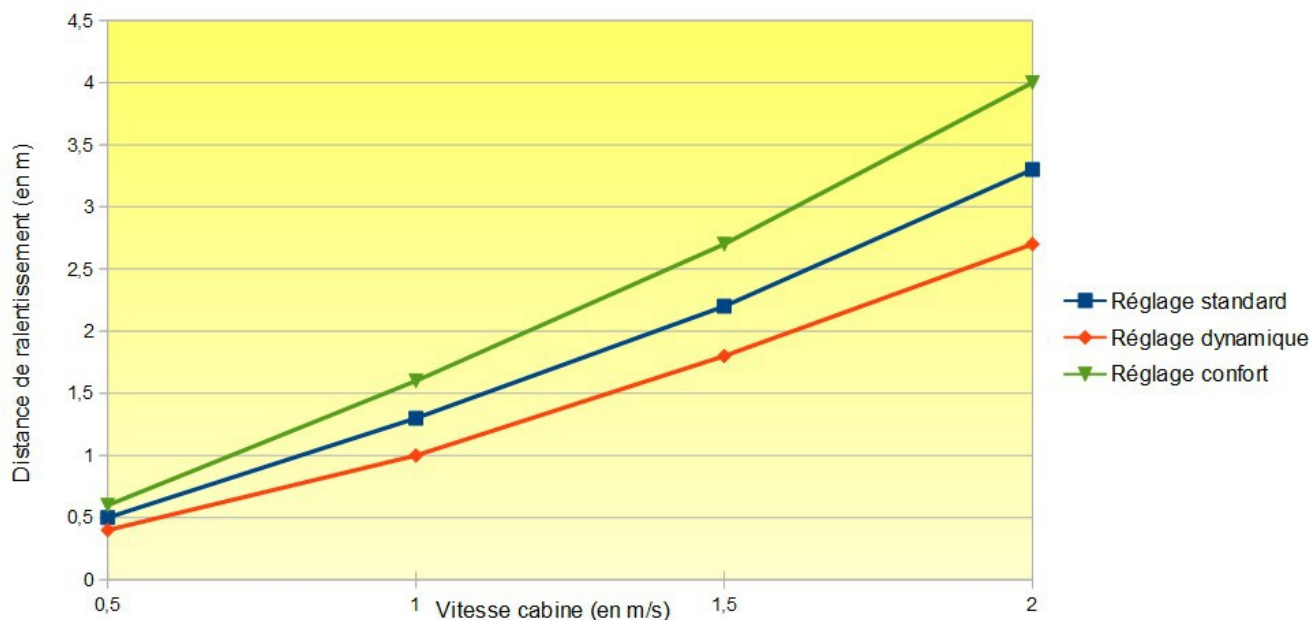
La vitesse maximale gérée par ce type de sélection est limitée à 1m/s.



De part leur conception, les capteurs bistables et doigts magnétiques sont très sensibles aux chocs mécaniques. L'installateur apportera un soin particulier lors des manipulations. Ne retirer les housses de protection qu'au dernier moment.

## Distances de ralentissement.

Le digramme ci-dessous présente 3 types de réglage : Standard, dynamique et confort



### Exemples de réglage:

Vitesse cabine (en m/s)	Distance de ralentissement (en m)		
	standard	dynamique	confort
0,6	0,5	0,4	0,6
0,8	1	0,8	1,2
1	1,3	1,0	1,6
1,6	2,4	2,0	3

### Remarque:

La notion de confort cabine étant subjective, les valeurs ci-dessus vous sont communiquées uniquement à titre indicatif.

## 7) Défauts et causes probables.

Code clignotant	Message de défaut enregistré	Causes probables
<b>BOIT</b>	BOITes de ralentissement	a) Les boîtes de ralentissement haute et basse sont actionnées en même temps. b) La cabine se trouve à l'extrême haut ou bas et la boîte correspondante n'est pas actionnée.
<b>CAPT</b>	CAPTeur de comptage	Le capteur supérieur ou le capteur inférieur ne fonctionne pas.
<b>CHAI</b>	Perte CHAIne 6S (ou 8S ou 10S) en marche	La chaîne de sécurité a été perdue au niveau du 6S (ou 8S ou 10S) alors que la cabine était en marche.
<b>CHAI</b>	Perte CHAIne 6S (ou 8S ou 10S) en marche	La chaîne de sécurité a été perdue au niveau du 6S alors que la cabine était à l'arrêt.
<b>CHOC</b>	(Pas de message)	Plusieurs chocs porte successifs se sont produits à un même niveau.
<b>CODE</b>	Fonctionnement CODEur absolu	Perte du dialogue sur bus CAN avec le codeur absolu ( <i>se reporter à la documentation du codeur</i> )
<b>CONT</b>	Retour CONTacteurs	Le(s) contacteur(s) ne fonctionnent pas correctement ( <i>au collage ou à la retombé</i> ).
<b>DFA3</b>	NOVA A3 (ou CTRL A3) a) zone de porte b) Lecture contacteurs c) Lecture frein d) Lecture limiteur e) Lecture KA3 f) Codage fonction g) Test électrovannes	NOVA A3 indique que la Super NOVA est à l'origine de la détection. CTRL A3 indique que la carte CTRL A3 est à l'origine de la détection. a) Sortie de la zone des portes avec porte palière/cabine non verrouillées. b) Non retombé d'un contacteur. c) Non retombé du frein. d) Non retombé de l'électroaimant de blocage du limiteur. e) Non retombé du contacteur 'autorisation mouvement' f) La configuration de la carte CTRL A3 ne correspond pas avec le paramétrage de la carte Super NOVA. g) Le test cyclique des électrovannes ne s'est pas bien déroulé. (Ce défaut doit être acquitté par un effacement des défauts pour pouvoir redémarrer l'appareil)
<b>DHCS</b>	Détection Hors Course Sécurité	Le fin de course indiquant l'extra course verin a été actionné. (Ce défaut doit être acquitté par un effacement des défauts pour pouvoir redémarrer l'appareil)
<b>FREI</b>	Retour FREIN	Non retombé du frein. (Ce défaut est effectif hors fonctionnement A3)

Code clignotant	Message de défaut enregistré	Causes probables
<b>INTE</b>	INTEgrateur de glissement	<p>Sélection par capteur :</p> <p>Aucun drapeau n'a été lu pendant le laps de temps paramétré (<i>temporisation intégrateur</i>)</p> <p>Le temps total alloué de fonctionnement depuis le démarrage a été atteint (<i>temporisation course max.</i>)</p> <p>Sélection par codeur :</p> <p>La vitesse nominale n'est pas atteinte avant le temps paramétré (<i>temporisation intégrateur de glissement</i>)</p>
<b>MASS</b>	MASSe (isolement avec la terre)	Un signal électrique lié à l'électronique (24V, GND, entrées/sorties, ...) est en contact direct ou indirect avec la terre.
<b>NGV</b>	Centrale hydraulique NGV	La centrale hydraulique signale un défaut. Voir la documentation du constructeur pour plus de précisions.
<b>PARA</b>	(Pas de message)	Le contrôle d'intégrité des paramètres effectué à la mise sous tension a détecté un problème.
<b>PBA3</b>	(Pas de message)	<p>Problème A3 :</p> <p>a) Perte de dialogue entre les cartes Super NOVA et CTRL A3.</p> <p>b) Le contacteur KA3 ne colle pas alors que la chaîne est établie.</p>
<b>PHAS</b>	PHASe secteur rotat. ou perte	<p>a) Une phase secteur est manquante ou présente une tension faible.</p> <p>b) L'ordre de rotation des phases est incorrecte.</p>
<b>PORT</b>	Fonctionnement PORTe coté A (B)	Le temps que met la porte à s'ouvrir ou à se fermer a dépassé le temps paramétré ( <i>temporisation contrôle porte</i> ).
<b>PV</b>	Petite Vitesse trop longue	<p>a) Le temps de fonctionnement en petite vitesse a dépassé le temps paramétré (<i>temporisation contrôle PV</i>).</p> <p>b) La petite vitesse n'est pas établie une seconde après que l'une des boîtes de ralentissement ait été actionnée.</p>
<b>SELE</b>	SELEction gaine coher. ou fonct.	<p>Ce défaut est lié au fonctionnement avec codeur absolu.</p> <p>a) La position de l'index bas est trop proche de la zone de ralentissement du niveau le plus bas (<i>moins de 200mm</i>).</p> <p>b) Le dernier niveau se trouve au-delà de l'élévation maximale (<i>65m</i>).</p> <p>c) Incohérence avec les élévations des niveaux.</p> <p>d) La position de l'un des index est hors tolérance.</p> <p>e) La cabine se trouve au-delà d'un niveau extrême.</p>
<b>SENS</b>	SENS de déplace. cabine	La cabine se déplace dans le sens inverse à la demande.
<b>SOND</b>	SONDe thermique entrée STH	<p>a) Température du local machinerie &gt; 40°C.</p> <p>b) Température moteur trop élevée (<i>thermostat moteur</i>).</p> <p>c) Température huile trop élevée (<i>centrale hydraulique</i>).</p>
<b>SUR</b>	(Pas de message)	Cabine en surcharge

Code clignotant	Message de défaut enregistré	Causes probables
<b>TAQU</b>	Retour TAQUets	L'état du taquet relu sur les entrées TQR ( <i>repos</i> ) et TQT ( <i>travail</i> ) ne correspond pas à l'état demandé.
<b>VARI</b>	VARlateur de fréquence	Le variateur de fréquence n'est pas prêt ou se trouve en défaut. Se reporter au manuel du variateur.
<b>VERR</b>	VERRouillage porte coté A (B)	La chaîne de sécurité ( <i>fin</i> ) n'a pas pu être rétablie après plusieurs tentatives de fermeture de la porte coté A (B).
<b>VITE</b>	VITEsse cabine	a) La vitesse de la cabine est trop élevée ( <i>voir paramètre vitesse cabine</i> ) b) Le vitesse cabine est trop élevé à l'approche des niveaux extrêmes.
<b>ZONE</b>	Retour ZONE de porte	a) La cabine n'est pas à niveau et l'information de zone de porte est toujours présente. b) La cabine est à niveau mais l'information de zone de porte n'est pas présente.

## 8) Opérations de maintenance.

**Le remplacement d'un élément défectueux ne peut se faire que par un composant identique.**

Néanmoins, en cas de non disponibilité ou d'obsolescence nous vous proposerions un produit équivalent.



Les opérations de maintenance listées ci-dessous sont impératives et doivent être effectuées aux fréquences indiquées.

<i><b>Elément</b></i>	<i><b>Fréquence</b></i>	<i><b>Nature de l'opération</b></i>
Composant de sécurité <i>(si présent dans l'armoire)</i>	A chaque visite.	Contrôler la fonction de sécurité. <i>(se reporter à la documentation constructeur du composant)</i>
Contacteurs de levage et contacteur autorisation mouvement <i>(KA3)</i> .	A chaque visite.	Vérifier leur fonctionnement électrique et mécanique. Vérifier les chutes de tension aux bornes des contacts en charge. Vérifier la détection du défaut 'retour contacteur' pour chaque contacteur
Batterie <i>(ou onduleur)</i> .	A chaque visite.	Vérifier la fonction éclairage de secours. Prévoir le remplacement des batteries après 3 à 5ans .
Serrage des bornes.	A chaque visite.	Principalement les bornes de puissance, de chaîne de sécurité et celles liées au(x) composant(s) de sécurité
Etat de propreté intérieur.	Après chaque intervention dans l'armoire.	Enlever tous les éléments étrangers. Effectuer au besoin un nettoyage complet à l'air comprimé armoire hors tension.
Amendement A3.	Une fois par an.	Effectuer les essais relatifs à l'amendement A3 décrits en annexe.
Onduleur <i>(si présent)</i>	Voir documentation constructeur	Voir documentation constructeur.



## 9) Caractéristiques techniques.

### Electriques.

Alimentation principale triphasée (3 phases + neutre + terre):

Tension: **400Vac +6% -10%**.

Puissance (*armoire seule*): environ 400VA.

Puissance moteur pompe: Voir plaque signalétique constructeur.

Alimentation auxiliaire monophasée (*éclairage et prise*):

Tension: **230Vac +6% -10%**.

Puissance 400VA.

Alimentation secourue onduleur:

Tension: **230Vac +15% -20%**.

Puissance 650VA, 400W.

Tensions utilisables générées par l'armoire:

24Vdc +/-10% 60W maximum.

12Vp +/-10% 1A maximum.

### Climatiques.

Température de fonctionnement comprise entre **0°C et +40°C**.

Humidité relative: **80%** (*sans condensation*).

Température de stockage comprise entre **0°C et +50°C**.



#### **ATTENTION !**

Si le produit a été soumis à un différentiel de température il convient d'attendre sa stabilisation et la disparition d'une éventuelle condensation avant sa mise sous tension (*Risques de mauvais fonctionnement voir de destruction*).

### Poids.

Indiqué sur la plaque signalétique de l'armoire de manœuvre.

## Annexes

### Essais amendement A3.

Le mode opératoire décrit ci-dessous est basé sur les analyses de risque réalisées.  
Il permet de s'assurer du bon fonctionnement de la fonction d'auto-surveillance.

Les éléments du dispositif permettant de stopper tout mouvement incontrôlé et faisant l'objet d'une auto-surveillance sont les suivants.

- Les contacteurs moteur pompe et autorisation,
- Les électrovannes pour la descente,
- La détection de la zone des portes.

#### Contacteurs moteur pompe et autorisation:

La cabine stationne au niveau bas.

- Couper la chaîne de sécurité (*disjoncteur DCH*).
- Forcer l'armature mobile du contacteur autorisation **KA3** et vérifier la détection du défaut par les cartes **Super NOVA** et **Contrôle A3**.
- Acquitter le défaut sur les 2 cartes puis couper l'alimentation de l'armoire de manœuvre.
- Effectuer la même opération avec les contacteurs moteur **KL**, **KE** et **KT**.

#### Electrovannes pour la descente:

Cette auto-surveillance étant assurée par la centrale hydraulique elle-même, il convient de se reporter à la documentation du constructeur.

#### Détection de la zone des portes:

La cabine stationne au niveau bas et la chaîne de sécurité est complètement établie.

- Couper la chaîne de sécurité des portes palières (*sans déverrouiller les portes*).
- Faire dériver la cabine vers le bas en actionnant la vanne manuelle sur la centrale.
- Vérifier la détection du défaut dès la sortie de la zone de porte.
- Acquitter le défaut sur les 2 cartes puis couper l'alimentation de l'armoire de manœuvre.

#### Cas particulier limiteur de vitesse :

Le limiteur de vitesse étant utilisé pour le contrôle des réserves réduites, celui-ci fait donc l'objet d'une auto-surveillance.

La cabine stationne au niveau bas.

- Couper la chaîne de sécurité (*disjoncteur DCH*).
- Appuyer sur le bouton poussoir 'test A3' et vérifier la détection du défaut par les cartes **Super NOVA** et **Contrôle A3**.
- Acquitter le défaut sur les 2 cartes puis couper l'alimentation de l'armoire de manœuvre.

## Liste des paramètres de base.

Electrique: ☐ Blocage: ☐ Simplex: ☒ Seule: ☐ CTRL A3: ☒  
 Variation: ☐ Coll. descente: ☐ Master: ☐ Mère: ☒  
 Hydraulique: ☒ Coll. complète: ☒ Slave: ☐ Fille: ☒ Niveaux: 4

### Porte coté A

Automatique: ☒ Stationnement porte ouverte: ☐ Fermeture forcée: ☐  
 Manuelle: ☐ Stationnement porte fermée: ☒

### Porte coté B

Automatique: ☐ Stationnement porte ouverte: ☐ Fermeture forcée: ☐  
 Manuelle: ☐ Stationnement porte fermée: ☐

Nombre de sous-sol: 0 Retour automatique: ☒ Niveau du retour automatique: 0  
 Niveau pompier:         

Désignation niveaux:	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>												
Choix de l'accès:	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>												

Niveaux sinistrés: ☐ Réserve réduite: ☒ Taquet chargement: ☐ Filtre des appels: ☐  
 Relance minuterie: ☒ Synthèse vocale: ☐ Taquet antidérive: ☐ Flèches mont/desc.: ☒  
 Isonivelage: ☒ Gong ouverture: ☒ Vovant surcharge: ☐ Révision en: **PV**  
 Pré-ouverture: ☐ Gong sens: ☒ Aca. appel/envoi: ☒ Contrôle phases: ☒

## Liste des temporisations.

Porte coté A ouverte:  s Porte coté B ouverte:  s Maintien fermeture coté A:  ds  
 Contrôle porte coté A:  s Contrôle porte coté B:  s Maintien fermeture coté B:  ds  
 Retard fermeture:  ds Priorité cabine:  s Course maximum cabine:  s  
 Lumière cabine:  s Retour automatique:  mn Intégrateur de glissement:  s  
 Contrôle petite vitesse:  s  
 Etoile/triangle:  ds

## Affectations des points entrées/sorties.

MERE BASE GAUCHE							
0	1	2	3	4	5	6	7
<b>CCA 0</b>	<b>CCA 1</b>	<b>CCA 2</b>	<b>CCA 3</b>	<b>MPA</b>	<b>BFR</b>	<b>AQC</b>	<b>LFT</b>

MERE BASE MILIEU							
0	1	2	3	4	5	6	7
<b>AGB</b>	<b>CEA</b>	<b>OA</b>	<b>FA</b>	<b>CHA</b>	<b>RDE</b>	<b>RMO</b>	<b>REV</b>

MERE BASE DROITE							
0	1	2	3	4	5	6	7

MERE EXT1 GAUCHE							
0	1	2	3	4	5	6	7

MERE EXT1 MILIEU							
0	1	2	3	4	5	6	7

MERE EXT1 DROITE							
0	1	2	3	4	5	6	7

MERE EXT2 GAUCHE							
0	1	2	3	4	5	6	7

MERE EXT2 MILIEU							
0	1	2	3	4	5	6	7

MERE EXT2 DROITE							
0	1	2	3	4	5	6	7

## Affectations des points entrées/sorties (suite).

FILLE BASE GAUCHE							
0	1	2	3	4	5	6	7
<b>RAP</b>	<b>RPD</b>	<b>RPM</b>	<b>PHS</b>	<b>S6</b>	<b>S8</b>	<b>S10</b>	<b>DHS</b>

FILLE BASE MILIEU							
0	1	2	3	4	5	6	7
<b>RET</b>	<b>KL</b>	<b>KE</b>	<b>KT</b>	<b>CV0</b>	<b>CV2</b>	<b>CVS</b>	<b>VMD</b>

FILLE BASE DROITE							
0	1	2	3	4	5	6	7
<b>SHT</b>	<b>LUM</b>	<b>STH</b>	<b>SUR</b>	<b>COM</b>	<b>AQP</b>	<b>RUN</b>	<b>RDY</b>

FILLE EXT1 GAUCHE							
0	1	2	3	4	5	6	7
<b>CLU</b>	<b>LLU</b>	<b>DEV</b>	<b>VYF</b>	<b>RLM 0</b>	<b>RLM 1</b>	<b>RLM 2</b>	<b>RLM 3</b>

FILLE EXT1 MILIEU							
0	1	2	3	4	5	6	7
<b>AFF 0</b>	<b>AFF 1</b>	<b>AFF 2</b>	<b>AFF 3</b>	<b>FLM</b>	<b>FLD</b>	<b>HDP 0</b>	<b>HDP 1</b>

FILLE EXT1 DROITE							
0	1	2	3	4	5	6	7
<b>PAM 0</b>	<b>PAM 1</b>	<b>PAM 2</b>	<b>PAD 1</b>	<b>PAD 2</b>	<b>PAD 3</b>	<b>HDP 2</b>	<b>HDP 3</b>

FILLE EXT2 GAUCHE							
0	1	2	3	4	5	6	7

FILLE EXT2 MILIEU							
0	1	2	3	4	5	6	7

FILLE EXT2 DROITE							
0	1	2	3	4	5	6	7

## Liste des abréviations.

Abrév.	Entrée	Sortie	Descriptif
AGB	E		Index bas ( <i>contrôle du passage PV bas</i> )
AGH	E		Index haut ( <i>contrôle du passage PV bas</i> )
AQC		S	Commande beep acquittement envoi cabine
AQP		S	Commande beep acquittement appel palier
AFF x		S	Commande afficheur 1 fil par niveau
BFR	E		Bouton de fermeture rapide
CEA	E		Cellule porte coté A
CHA	E		Choc porte coté A
CEB	E		Cellule porte coté B
CHB	E		Choc porte coté B
CMA		S	Commande came coté A
CMB		S	Commande came coté B
CI	E		Capteur de comptage inférieur ( <i>faisceau optique ou doigt magnétique</i> )
CS	E		Capteur de comptage supérieur ( <i>faisceau optique ou doigt magnétique</i> )
CCA	E/S	E/S	Envoi cabine coté A et voyant
CCB	E/S	E/S	Envoi cabine coté B et voyant
COM	E		Complet
CMO		S	Commande montée ( <i>variateur de fréquence</i> )
CDE		S	Commande descente ( <i>variateur de fréquence</i> )
CCT	E		Information commande contacteurs ( <i>variateur de fréquence</i> )
CVA		S	Commande vitesse A ( <i>variateur de fréquence</i> )
CVB		S	Commande vitesse B ( <i>variateur de fréquence</i> )
CVC		S	Commande vitesse C ( <i>variateur de fréquence</i> )
CLU		S	Commande lumière gaine
CTQ		S	Commande taquet
CKH		S	Commande des contacteurs autorisation variateur
CVx		S	Commande grande vitesse CV0 et vitesse inspection CV2 ( <i>Centrale NGV</i> )
CVS		S	Commande de la montée ( <i>Centrale NGV</i> )
DHS	E		Détection hors course sécurité ( <i>hydraulique</i> )
DEF	E		Défaut variateur de fréquence
DEV	E		Déverrouillage porte palière
DLV		S	Vanne descente A3 ( <i>hydraulique</i> )
FOA	E		Fin de course ouverture porte coté A
FFA	E		Fin de course fermeture porte coté A
FA		S	Commande fermeture porte coté A

## Liste des abréviations (*suite*).

Abrév.	Entrée	Sortie	Descriptif
<b>FOB</b>	E		Fin de course ouverture porte coté B
<b>FFB</b>	E		Fin de course fermeture porte coté b
<b>FB</b>		S	Commande fermeture porte coté B
<b>FRM</b>	E		Fin révision montée
<b>FLM</b>		S	Flèche montée
<b>FLD</b>		S	Flèche descente
<b>HDP x</b>	E		Appel prioritaire handicapé
<b>KL</b>		S	Contacteur ligne ( <i>hydraulique</i> )
<b>KE</b>		S	Contacteur étoile ( <i>hydraulique</i> )
<b>KT</b>		S	Contacteur triangle ( <i>hydraulique</i> )
<b>KMO</b>		S	Contacteur montée ( <i>ascenseur électrique 2 vitesses</i> )
<b>KDE</b>		S	Contacteur descente ( <i>ascenseur électrique 2 vitesses</i> )
<b>KPV</b>		S	Contacteur petite vitesse ( <i>ascenseur électrique 2 vitesses</i> )
<b>KGV</b>		S	Contacteur grande vitesse ( <i>ascenseur électrique 2 vitesses</i> )
<b>KM1</b>		S	Contacteur moteur 1 ( <i>variation de fréquence</i> )
<b>KM2</b>		S	Contacteur moteur 2 ( <i>variation de fréquence</i> )
<b>LFT</b>	E		Liftier
<b>LFR</b>	E		Lecture état du frein
<b>LLU</b>	E		Lecture lumière gaine
<b>MPA</b>	E		Maintien porte coté A ouverte
<b>MPB</b>	E		Maintien porte coté B ouverte
<b>MAS</b>	E		Défaut de masse
<b>OA</b>		S	Commande ouverture porte coté A
<b>OB</b>		S	Commande ouverture porte coté B
<b>PAD</b>	E/S	E/S	Appel palier descente coté A et voyant
<b>PAM</b>	E/S	E/S	Appel palier montée coté A et voyant
<b>PBD</b>	E/S	E/S	Appel palier descente coté B et voyant
<b>PBM</b>	E/S	E/S	Appel palier montée coté B et voyant
<b>POM</b>	E		Pompier
<b>PHS</b>	E		Phase

## Liste des abréviations *(suite)*.

Abrév.	Entrée	Sortie	Descriptif
<b>RAP</b>	E		Rappel
<b>RET</b>	E		Retour contacteur
<b>RKF</b>	E		Lecture contacteur frein ( <i>variateur de fréquence</i> )
<b>REV</b>	E		Révision
<b>RDE</b>	E		Révision descente
<b>RMO</b>	E		Révision montée
<b>RPD</b>	E		Rappel descente
<b>RPM</b>	E		Rappel montée
<b>RUN</b>	E		Information centrale NGV
<b>RDY</b>	E		Information centrale NGV
<b>RLM x</b>		S	Relance minuterie palière
<b>SUR</b>	E		Surcharge
<b>STH</b>	E		Sonde thermique (température machinerie)
<b>SHT</b>		S	Commande shunt de la chaîne de sécurité
<b>S6</b>	E		Lecture chaîne de sécurité primaire
<b>S8</b>	E		Lecture chaîne de sécurité porte fermée
<b>S10</b>	E		Lecture chaîne de sécurité verrouillée
<b>TQR</b>	E		Taquet repos
<b>TQT</b>	E		Taquet travail
<b>U24</b>	E		Tension 24V interne
<b>VSU</b>		S	Voyant surcharge
<b>VMP</b>		S	Vanne montée ( <i>hydraulique</i> )
<b>VML</b>		S	Vanne vitesse ( <i>hydraulique</i> )
<b>VMD</b>		S	Vanne descente ( <i>hydraulique</i> )
<b>VYF</b>		S	Voyant réserve réduite en fond de fosse
<b>VYC</b>		S	Voyant réserve réduite sur toit cabine
<b>ZNE</b>	E		Zone de porte