

ARMOIRE D'ECLAIRAGE



Manuel Technique

Table des matières

1 GÉNÉRALITÉS.....	4
1.1 PRÉAMBULE.....	4
1.2 RECOMMANDATIONS.....	4
1.3 GARANTIE.....	4
2 DESCRIPTION.....	5
2.1 LISTE DU MATÉRIEL.....	5
2.2 COMPOSITION DE L'ARMOIRE.....	5
2.3 IDENTIFICATION DES COMPOSANTS DE L'ARMOIRE.....	6
2.4 NOMENCLATURE DES COMPOSANTS DE L'ARMOIRE.....	7
3 MISE EN PLACE DE L'ARMOIRE.....	8
3.1 MOYEN DE MANUTENTION.....	8
3.2 FIXATION DE L'ARMOIRE.....	8
4 RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE DE L'ARMOIRE.....	9
4.1 RACCORDEMENT AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE.....	9
4.2 RACCORDEMENT DES DIFFÉRENTS DÉPARTS SUR L'ARMOIRE.....	11
5 AUTOMATISME DE L'ARMOIRE D'ÉCLAIRAGE.....	12
5.1 FONCTIONNEMENT.....	12
5.2 COMMANDE À DISTANCE DE L'ARMOIRE.....	13
6 RACCORDEMENT DU COFFRET SUR LE RÉSEAU DU TGBT.....	14
6.1 PROGRAMMATION DE L'AUTOMATE VIA LE RÉSEAU ETHERNET.....	14
6.1.1 <i>Choix du câble Ethernet à utiliser.....</i>	14
6.2 PARAMÉTRAGE DE L'ADRESSE IP DE LA CARTE RÉSEAU DE VOTRE PC.....	15
6.3 ADRESSE IP PAR DÉFAUT.....	16
6.3.1 <i>Vérification de la communication.....</i>	16
6.4 INSTALLATION DU LOGICIEL DE PROGRAMMATION TWIDO SOFT (V3.5).....	17
6.4.1 <i>Configuration requise pour TWIDO SOFT.....</i>	17
6.5 AFFECTATION DE L'ADRESSE IP DE L'AUTOMATE TWIDO.....	23
6.5.1 <i>Paramétrage de Twido Soft.....</i>	23
6.6 TRANSFERT D'UNE APPLICATION DANS L'AUTOMATE.....	25
6.6.1 <i>Transfert en liaison série.....</i>	25
6.6.2 <i>Transfert par liaison Ethernet.....</i>	29
6.7 RÉALISATION D'UN PREMIER PROGRAMME.....	31
6.7.1 <i>Fonction de Twido Soft.....</i>	31
6.7.2 <i>Equation du programme.....</i>	34
6.7.3 <i>Réalisation d'un premier programme.....</i>	35
7 SCHÉMAS ÉLECTRIQUES.....	37

1.

- 3 -

DECLARATION « CE » DE CONFORMITE

Le fabricant, soussigné :

**SARL DEC INDUSTRIE
ZAC DU MONNE
3 RUE DU CHAMP DU VERGER
72700 ALLONNES**

Déclare que l'équipement neuf désigné ci-après:

Coffret d'éclairage - N° de série : - Type : BAC PRO ELEEC.

Est conforme :

- A la directive Basse Tension 73/23/CEE.
- A la directive CEM 89/336/CEE modifiée.

Fait à **ALLONNES**

Le 11 avril 2012

Nom et fonction du signataire (8) : **SILLE Valérie - Gérante.**

Cachet

Signature

1 Généralités

1.1 Préambule

Vous venez d'acquérir une armoire d'éclairage conçue et fabriquée par DEC INDUSTRIE, et nous vous en remercions. Nous sommes persuadés que votre acquisition vous donnera entière satisfaction durant de nombreuses années et, dans ce but, nous vous recommandons de lire attentivement l'ensemble des informations qui suivent avant d'installer votre équipement.

Malgré toute l'attention apportée à l'élaboration du présent manuel, certains points peuvent paraître incorrects ou peu clair: si tel est le cas, n'hésitez pas à nous formuler vos remarques ou questions par courrier à ZAC DU MONNE – 72700 ALLONNES ou par email : support@dec-industrie.com.

Les références techniques sont données à titre indicatif et non contractuelles. Elles peuvent être modifiées sans préavis en fonction des nécessités de la conception et/ou de la fabrication.

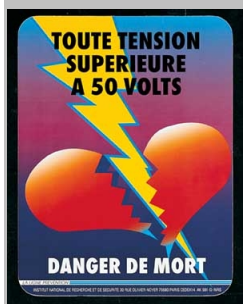
Les produits et matériels présentés dans ce document sont à tout moment susceptibles d'évolution ou de modification tant au plan technique et d'aspect que d'utilisation. Leur description ne peut en aucun cas revêtir un aspect contractuel.

Le produit répond aux exigences de l'Éducation Nationale pour le Baccalauréat professionnel ELEEC « Électrotechnique, Énergie, Équipements Communicants » de Mai 2004.

1.2 Recommandations

Avant tout essai de fonctionnement, veuillez lire attentivement le manuel technique. Nous vous informons que pour toute intervention, vous devez respecter les consignes de sécurité.

DANGER ELECTRIQUE



- **Toute intervention de maintenance ou de réglage doit être réalisée sous la responsabilité d'un professeur ou d'une personne ayant l'habilitation électrique.**
- **Respectez le port d'E.P.I. (Equipement Individuel de Protection) pour les interventions sur les parties électriques de la machine (gants, écran faciale, etc...)**

1.3 Garantie

La garantie sur votre équipement est de 1 an pièces et main d'œuvre. La garantie exclue toute utilisation non conforme aux recommandations techniques de la documentation ci-jointe et de l'utilisation des équipements électriques ne respectant pas les consignes des fabricants.

2 Description

Cette armoire d'éclairage est un coffret de distribution électrique pour gérer l'éclairage de 4 zones. L'automate présent dans l'armoire gère la distribution de l'énergie sur les différents départs et permet la visualisation des états des disjoncteurs depuis un superviseur.

2.1 Liste du matériel

Liste du matériel livré :

- Une armoire d'éclairage dans un coffret PRISMA P+ Système G
- Une documentation technique papier
- Un CD ROM livré avec le TGBT

2.2 Composition de l'armoire

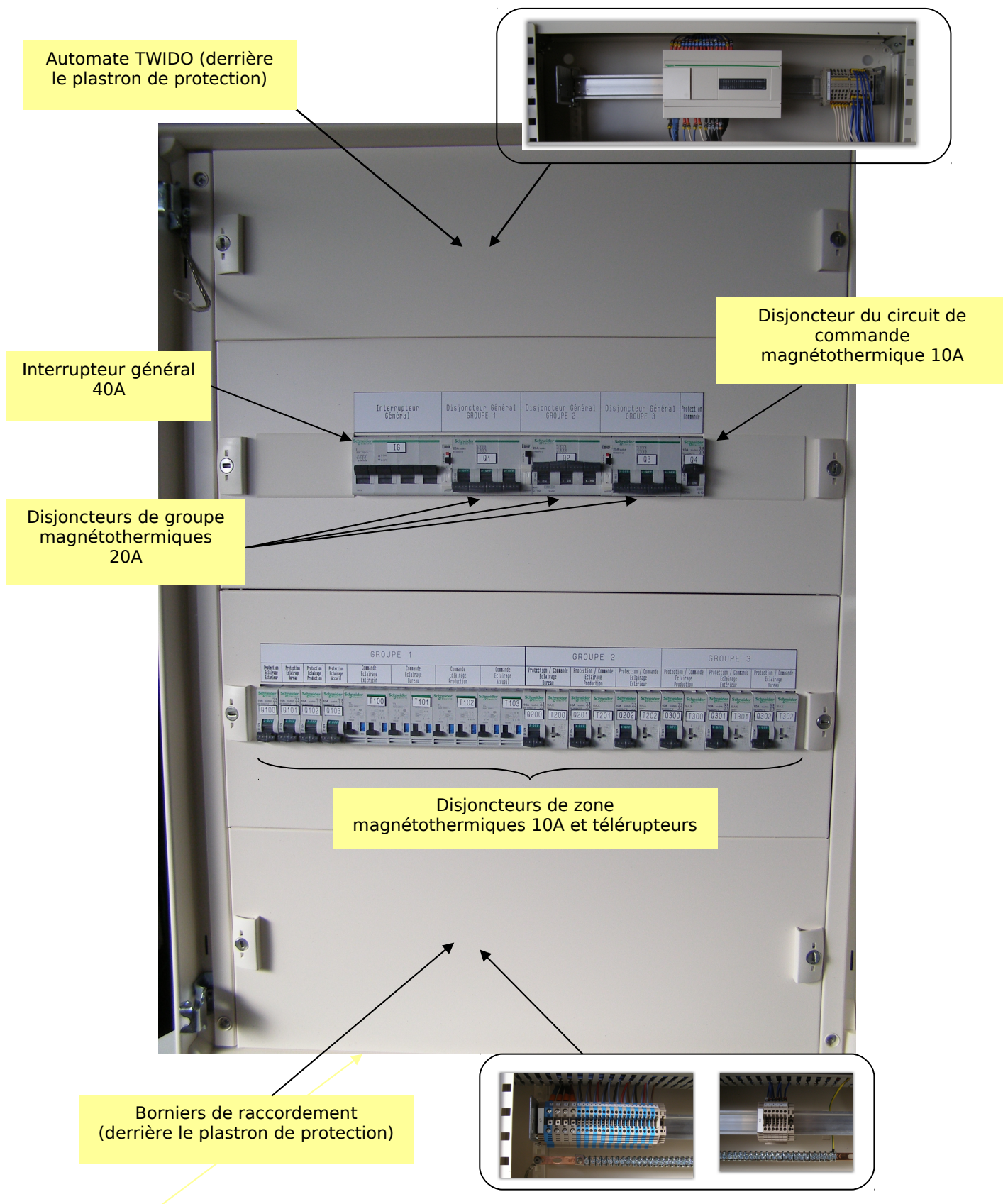
L'armoire d'éclairage est réalisée à partir des composants de marque SHNEIDER ELECTRIC. Elle se compose de :

- 1 Armoire Primas P + Système P (H : 940mm x L : 600mm x P : 240mm).
- 1 Interrupteur général (triphases + Neutre) 40A
- 3 Disjoncteurs de groupe magnétothermiques tétrapolaires 20A.
- 3 Contacts OF/SD pour les disjoncteurs de groupe
- 1 Disjoncteur pour le circuit de commande magnétothermique unipolaire 10A
- 10 Disjoncteurs de zone magnétothermiques unipolaires 10A
- 10 Télérupteurs bipolaires
- 1 Répartiteur
- 1 Automate TSX TWIDO Ethernet 24 E / 16 S
- 1 Bornier de raccordement

1.

- 6 -

2.3 Identification des composants de l'armoire



Borniers de raccordement
(derrière le plastron de protection)

Disjoncteurs de zone
magnétothermiques 10A et télérupteurs

Disjoncteur du circuit de
commande
magnétothermique 10A

Interrupteur général
40A

Disjoncteurs de groupe
magnétothermiques
20A

Automate TWIDO (derrière
le plastron de protection)

1.

- 7 -

2.4 Nomenclature des composants de l'armoire

Désignation	Référence	Quantité	Marque
Isolant femelle RJ45, CAT5, 8 Pôles	1689064	1	Phoenix
Cadre pour embase simple - rond	1689844	1	Phoenix
Tresse de masse	556900	2	Erico
WDU 10	102030	3	Weidmuller
WDU 10 BL	102038	1	Weidmuller
WAP 2.5-10	105000	2	Weidmuller
WEW 35/2	106120	6	Weidmuller
WDU 2.5	102000	16	Weidmuller
WDU 2.5 BL	102008	10	Weidmuller
ZDU 2.5/3AN	0160854	10	Weidmuller
ZAP/TW 2 DB	160877	2	Weidmuller
ZEW 35	954000	2	Weidmuller
ZQV 2.5/5	160889	2	Weidmuller
PG13	1900.13	15	Cembre
PG29	1900.29	1	Cembre
Ecrou PG13	1142013	15	Cembre
Ecrou PG 29	1142029	1	Cembre
GOULOTTE DE CABLAGE BA7 60X25, GRIS	BA760025	1	Hager
GOULOTTE DE CABLAGE BA7 60X40, GRIS	BA760040	2	Hager
GOULOTTE DE CABLAGE BA7 80X40, GRIS	BA780040	1	Hager
Cordon RJ45 FTP CAT 5e Bleu - 1 m	847154	1	Non définie
Base unit AC 24 IDC 16 O	TWDLCAE40D RF	1	Schneider
Adaptateur Interface Série RS485	TWDNAC485T	1	Schneider
Pile pour TSX 37	TSXPLP01	1	Schneider
INTER 4P 40A 380/415V	15019	1	Schneider
DT40 3P N 20A C 6Ka	21066	3	Schneider
Contact OF OF ou OF SD	26929	3	Schneider
DT40 1PN 10A C 6KA	21024	11	Schneider
TL 2P 16A CDE 230	15520	4	Schneider
ETL 1P PLUS 1INV 16A 230V	15530	4	Schneider
télérupteur TL Multi 9 bobine 230 V	15507	6	Schneider
Rail App. Mod. réglable	03002	2	Schneider
Plast. Modulaire 4M	03204	2	Schneider
Rail App. Mod.	03001	2	Schneider
Plast. plein 3M	03803	1	Schneider
Coffret L600 15M	08105	1	Schneider
Porte transparente 15M Cof	08135	1	Schneider
Collecteur de terre 24M	04200	1	Schneider
Plast. plein 4M	03804	1	Schneider
4 PATTES FIXATION EXT. T	08804	1	Schneider
Bande obturateur	03220	1	Schneider
12 Supports goulotte HZ	04255	1	Schneider
12 Support Goulotte V.	04265	1	Schneider
Répartiteur étagé	13510	1	Schneider
Peigne 3P N 24 Mod	21092	1	Schneider

3 Mise en place de L'Armoire

3.1 Moyen de manutention

L'armoire peut être déplacée manuellement par 2 personnes comme le montre la photo ci-dessous. Attention toutefois du poids du coffret : 35 Kg environ.



3.2 Fixation de L'Armoire

L'armoire doit être fixée contre un mur ou montée sur un châssis, elle ne doit en aucun cas être posée sur une table sans être fixée. L'armoire est pourvue de 4 trous de fixation avec pattes rétractables.

Patte rétractable

Trou de fixation



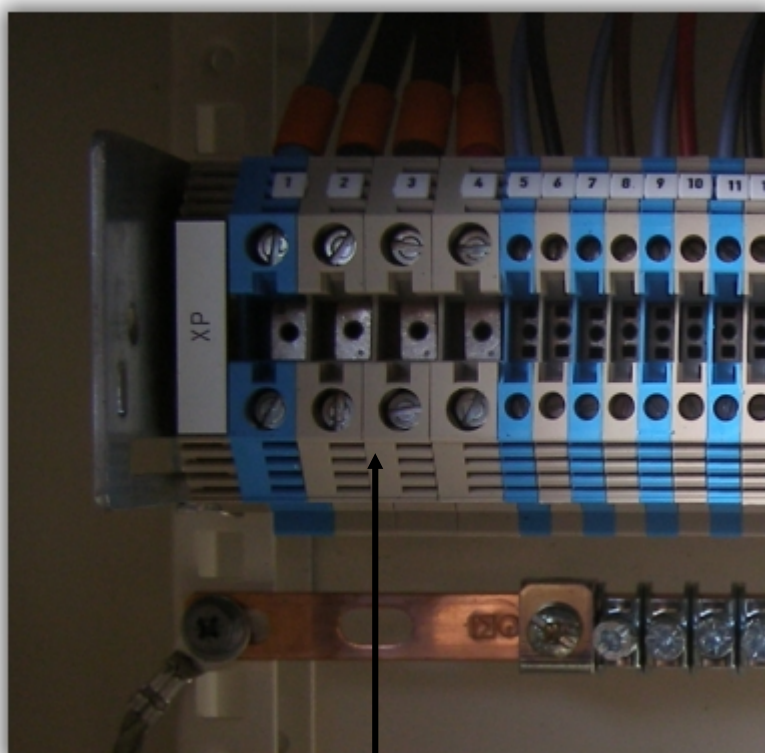
4 Raccordement électrique de l'armoire

4.1 Raccordement au réseau électrique

Le coffret d'éclairage dispose d'une arrivée d'alimentation. Celle-ci doit être raccordée à une source électrique protégée par un **disjoncteur différentiel 30 mA**. Les sections de câble devront être calibrées en fonction de l'intensité nominale. La société DEC INDUSTRIE décline toute responsabilité en cas non respect des règles de câblage et de raccordement en vigueur.

Nous conseillons de raccorder votre armoire au secteur à l'aide d'un câble 5G6mm² (calcul effectué pour une longueur de 10m en aval d'une protection par disjoncteur magnétothermique de 32A).

Le raccordement électrique de l'armoire se fait sur le bornier de puissance de l'installation ainsi que sur la barrette de distribution pour le fil de terre. (Présent en bas du coffret électrique)



Raccordement
de
l'alimentation

Borne 1 : Neutre (Borne bleue)
Borne 2 : Phase 1 (Borne grise)
Borne 3 : Phase 2 (Borne grise)
Borne 4 : Phase 3 (Borne grise)

1.

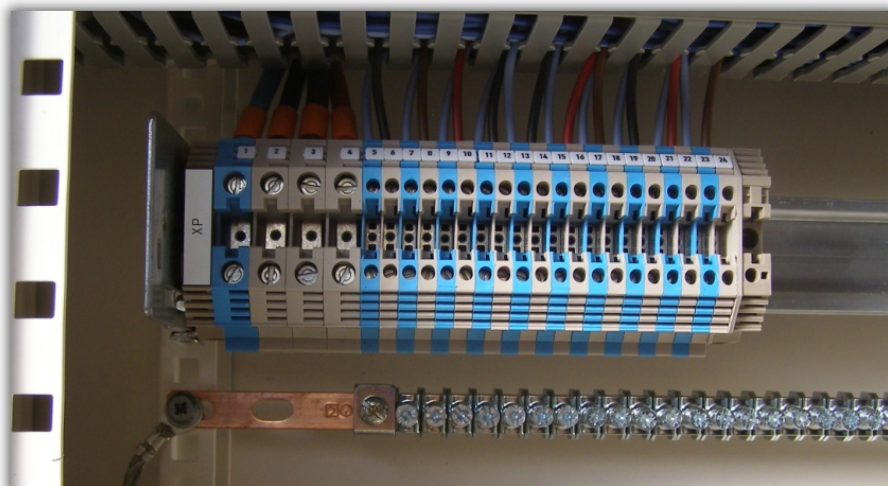
- 10 -

1.

- 11 -

4.2 Raccordement des différents départs sur l'armoire

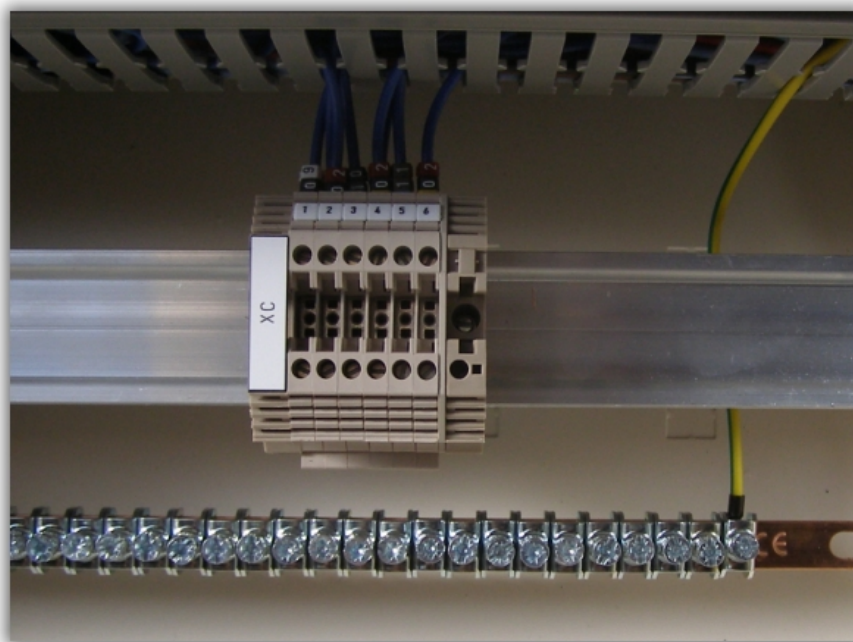
Le raccordement des équipements électriques se fait sur le bornier de puissance XP. (Situé à gauche en bas du coffret.)



Les bornes bleues correspondent aux raccordements des neutres. Les bornes grises correspondent aux raccordements des phases.

Vous disposez de dix départs monophasés commandés par les télérupteurs T100, T101, T102 et T103 pour le groupe 1, T200, T201 et T202 pour le groupe 2, T300, T301 et T302 pour le groupe 3.

Le raccordement des boutons poussoirs de dérogation se fait sur le bornier de commande XC. (Situé à droite en bas du coffret.)



5 Automatismes de l'armoire d'éclairage

5.1 Fonctionnement

Les télérupteurs sont associés à des zones d'éclairage réparties derrière 3 disjoncteurs de groupe sur une phase différente. Le but de cette répartition est de maintenir en partie l'éclairage de la zone malgré la disjonction d'un groupe. Ainsi si le groupe 1 est disjoncté, les zones restent éclairées au deux tiers via les disjoncteurs 2 et 3.

L'éclairage de la zone 1 est assuré par :

- Le télérupteur T100 raccordé sur la phase 3 en aval du disjoncteur du groupe 1.
- Le télérupteur T202 raccordé sur la phase 1 en aval du disjoncteur du groupe 2.
- Le télérupteur T301 raccordé sur la phase 2 en aval du disjoncteur du groupe 3.

L'éclairage de la zone 2 est assuré par :

- Le télérupteur T101 raccordé sur la phase 2 en aval du disjoncteur du groupe 1.
- Le télérupteur T200 raccordé sur la phase 3 en aval du disjoncteur du groupe 2.
- Le télérupteur T302 raccordé sur la phase 1 en aval du disjoncteur du groupe 3.

L'éclairage de la zone 3 est assuré par :

- Le télérupteur T102 raccordé sur la phase 1 en aval du disjoncteur du groupe 1.
- Le télérupteur T201 raccordé sur la phase 2 en aval du disjoncteur du groupe 2.
- Le télérupteur T300 raccordé sur la phase 3 en aval du disjoncteur du groupe 3.

L'éclairage de la zone 4 est assuré par :

- Le télérupteur T103 raccordé sur la phase 3 en aval du disjoncteur du groupe 1.

Les groupes de télérupteurs de chacune des zones sont pilotés par l'automate TWIDO. La commande d'allumage des zones se fait depuis l'écran tactile du TGBT selon des plages horaires définies ou sur forçage par l'utilisateur. Il est également possible de forcer l'allumage de ces zones en raccordant sur l'automate les boutons poussoirs de dérogation (bornier XC situé en bas à droite de l'armoire).

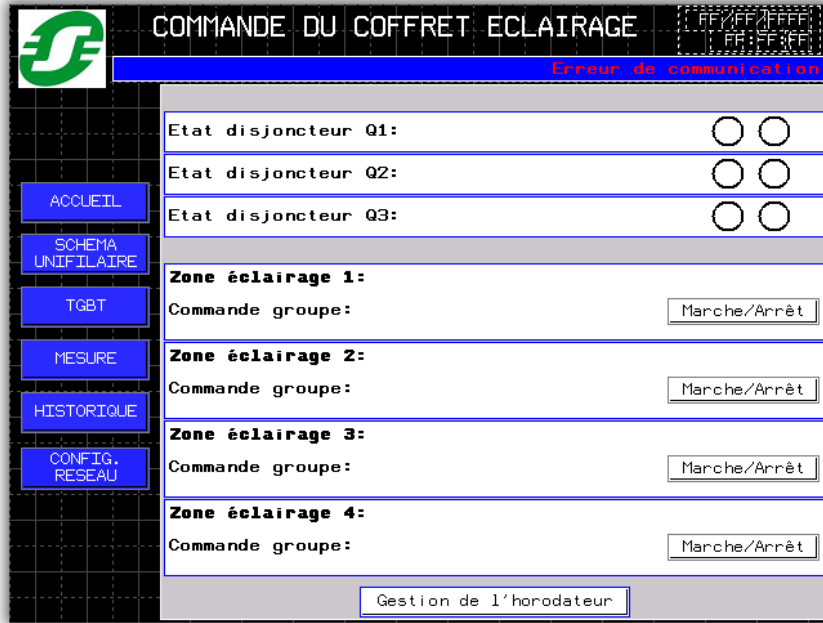
La commande par le TGBT reste toujours possible à condition que votre automate TSX TWIDO soit raccordé sur le réseau Ethernet TCP-IP ou RS485 du TGBT. Dans ce cas la double commande est alors possible (Manuelle par BP, automatique par réseau à distance ou par horodatage paramétré sur le l'XBT du TGBT).

Si un ou plusieurs boutons ne sont pas raccordés cela n'a aucune conséquence sur le fonctionnement normal du coffret d'éclairage.

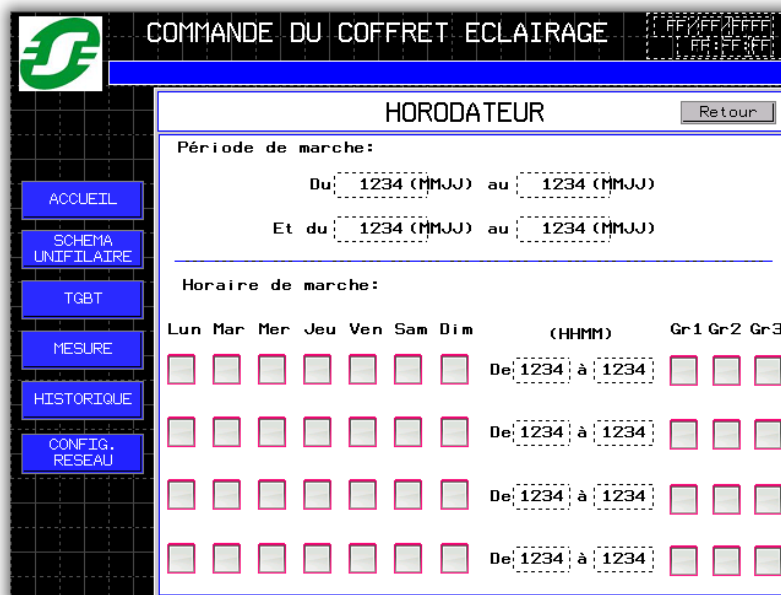
Les boutons poussoirs sont à raccorder entre les bornes 1-2, 3-4 et 5-6 pour la commande respective des zones 1, 2 et 3.

5.2 Commande à distance de l'armoire

Le coffret d'éclairage est prévu pour être piloter par le TGBT pédagogique. Dans l'application de l'afficheur fournie avec le TGBT, vous avez une page accessible par le menu « Coffret d'éclairage ». Elle permet de visualiser l'état des disjoncteurs de groupe ainsi que l'état et la commande d'allumage ou d'extinction des 4 zones.



Le bouton « Gestion de l'horodateur » situé au bas de l'écran permet d'accéder à la page de définition des plages horaires. Celles-ci sont définies sur deux périodes annuelles, une sélection des jours de la semaine et une plage horaire journalière. Il est ainsi possible de définir 4 plages horaires par zone. Les cases à cocher Gr1, Gr2 et Gr3 sont associées respectivement aux zones 1, 2 et 3.



6 Raccordement du coffret sur le réseau du TGBT

Le coffret d'éclairage dispose d'un automate TWIDO Modbus RS485 et Ethernet TCP/IP. La connexion Ethernet peut être utilisée pour piloter ou pour programmer l'automate TSX TWIDO. Utilisez un câble Ethernet FTP Catégorie 5E. mâle/mâle croisé quand il s'agit d'une connexion point à point entre l'armoire et la carte réseau de l'ordinateur ou un câble mâle/mâle droit quand la connexion passe entre les deux éléments (par un Switch Ethernet). Se reporter aux activités pédagogiques pour la réalisation des câbles réseau RJ45 FTP Cat. 5E. Un connecteur Ethernet RJ45 est mis à disposition sur le côté de l'armoire. La connexion Modbus RS485 se fait directement sur l'automate TWIDO, derrière le volet d'obturation du connecteur de programmation. Ce raccordement se fait sur un bornier 3 pôles à vis (borne A, borne B et blindage du câble).



Raccordement Ethernet



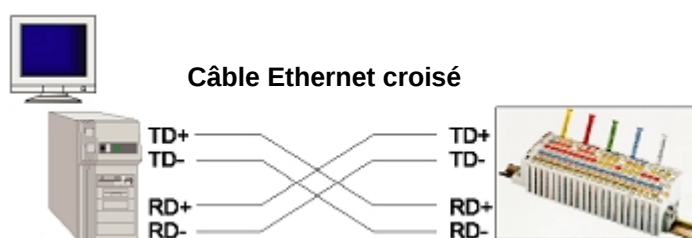
Raccordement Modbus RS485

6.1 Programmation de l'automate via le réseau Ethernet

Pour pouvoir se connecter à l'automate et accéder au programme il faut dans un premier temps fixer son adresse IP et également posséder un PC équipé d'une carte réseau configurée.

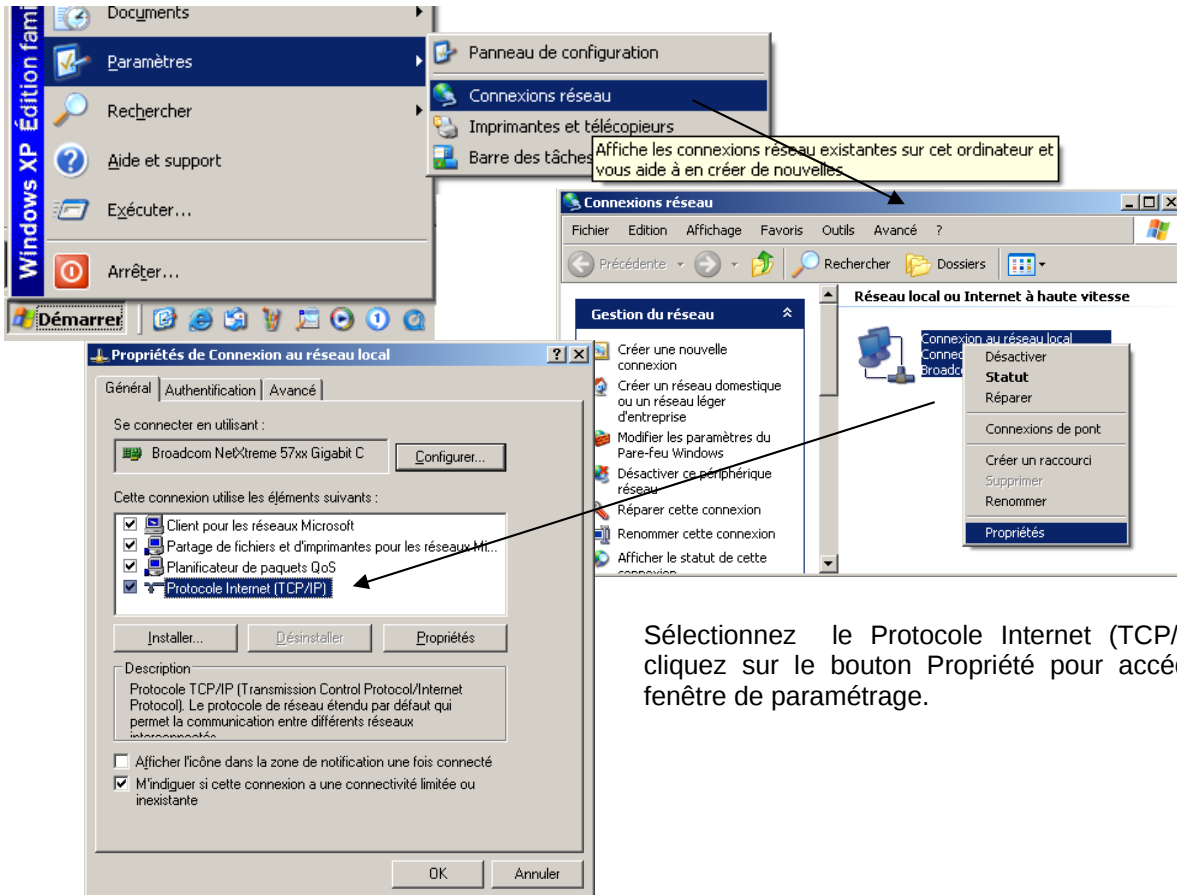
6.1.1 Choix du câble Ethernet à utiliser

Dans le cas d'une liaison directe entre le PC et l'automate TWIDO, le câble de communication doit être du type Ethernet RJ45 croisé. Quand le raccordement passe par un Switch Ethernet, le type de câble n'a plus d'importance, il peut être droit ou croisé.

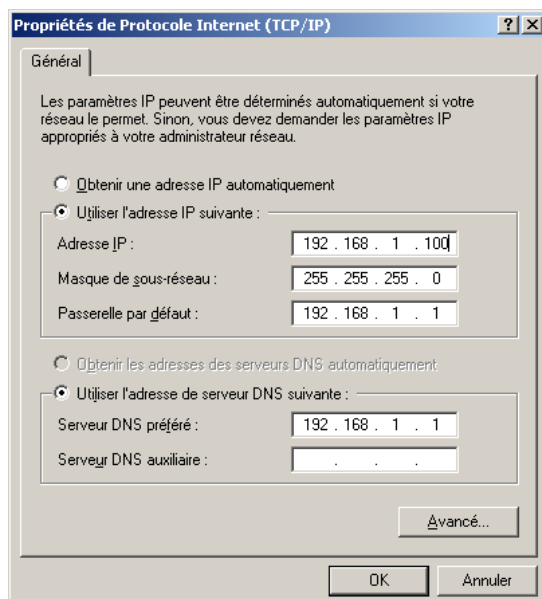


6.2 Paramétrage de l'adresse IP de la carte réseau de votre PC

L'adresse Ethernet du module TwidoPort doit être dans le même réseau Ethernet que celui du PC. Pour connaître l'adressage de ce réseau sur votre PC, cliquez sur 'Démarrer \ Paramètres \ connexions réseau'. Dans la fenêtre 'Connexions réseau', effectuez un clic droit sur la connexion réseau puis sur propriétés pour faire apparaître la fenêtre de paramétrage.



Sélectionnez le Protocole Internet (TCP/IP) puis cliquez sur le bouton Propriété pour accéder à la fenêtre de paramétrage.



Noter l'adresse IP du PC et le masque de sous-réseau. Si le PC est relié sur un réseau local, contacter l'administrateur réseau pour obtenir une adresse IP disponible ou assurez vous que l'adresse IP que vous allez attribuer à votre module n'est pas déjà affectée à un autre équipement.

L'adresse du coupleur/contrôleur sera dans le même sous-réseau que l'adresse du PC. Dans notre exemple, le masque de sous-réseau est 255.255.255.0, ce qui impose que les trois premiers octets des deux adresses IP soient identiques.

Dans cet exemple, l'adresse IP du PC est 192.168.1.100. Nous choisirons d'affecter au coupleur/contrôleur l'adresse IP suivante : **192.168.1.113**

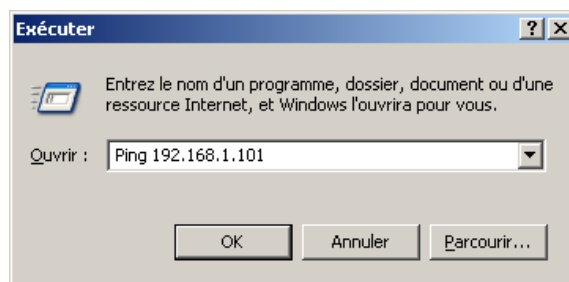
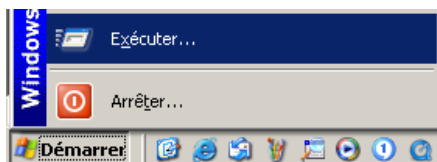
6.3 Adresse IP par défaut

Le domaine IP utilisé par défaut est le suivant : 192.168.1.xxx. Arbitrairement, l'adresse IP attribuée au PC est 192.168.1.100, l'adresse IP attribuée au TGBT est 192.168.1.101 et l'adresse IP attribuée au **coffret d'éclairage DEC Industrie est 192.168.1.107**. Cette adresse est modifiée juste avant la livraison pour répondre à votre demande au travers du canevas de personnalisation.

6.3.1 Vérification de la communication

Lancez « Invite de commandes » MS-DOS ou cliquez sur « Démarrer/Exécuter ». Saisissez la commande **ping**, suivie de l'adresse IP affectée à la station, de la manière suivante :

ping [espace] xxx.xxx.xxx.xxx
Exemple : ping 192.168.1.101



```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Vincent>ping 192.168.1.101

Envoi d'une requête 'ping' sur 192.168.1.101 avec 32 octets de données :

Réponse de 192.168.1.101 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.101 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.101 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.101 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.1.101:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Documents and Settings\Vincent>_
    
```

La

réponse indique que la station a bien reçue les 4 « paquets » envoyés par le PC. On a également une estimation du temps de transmission de chacune des trames.

Si le message d'erreur « Timeout » ou « Délais d'attente de la demande dépassé » apparaît au lieu de l'écran précédant, vérifiez l'adresse IP saisie après la commande ping. Si cette adresse est bien l'adresse affectée au module TwidoPort, effectuez la procédure d'affectation de l'adresse IP ci-dessous, en vérifiant le Masque de sous-réseau et les éventuelles adresses de passerelles.

Si la réponse de la station est correcte, fermez « Invite de Commandes » MS-DOS en saisissant la commande « exit ».

6.4 Installation du logiciel de programmation Twido Soft (V3.5)

6.4.1 Configuration requise pour TWIDO SOFT

- Ordinateur compatible PC équipé d'un processeur Pentium 300 MHz,
- Windows 98 Seconde Edition, Windows 2000 ou Windows XP,
- Microsoft Internet Explorer 5.0 ou 4.0 avec progiciel de mise à jour et d'installation de l'aide HTML (Hhupd.exe) version 1.32,
- Protocole TCP/IP installé,
- Dans le cas d'utilisation d'un pare feu (firewall) sur l'ordinateur compatible PC, veillez à ne pas bloquer les adresses locales sur les ports de 27700 à 27709.
- 128 Mo de RAM,
- 40 Mo d'espace libre sur le disque dur.

Lorsque vous insérez le CD d'installation du logiciel « TWIDO SOFT » L'AUTORUN lance l'application d'installation Setup.exe. Si l'application ne se lance pas automatiquement, ouvrez le poste de travail, explorez le cd-rom et double cliquez sur le fichier setup.exe.

Lorsque l'installation se lance vous devez choisir la langue d'installation du logiciel. Par défaut la langue est le français, cliquez sur OK.

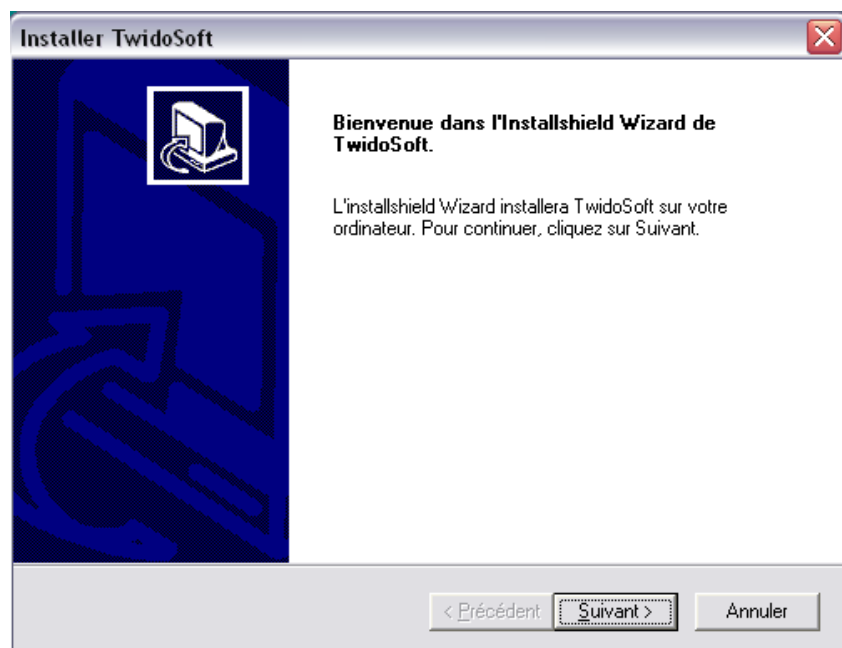
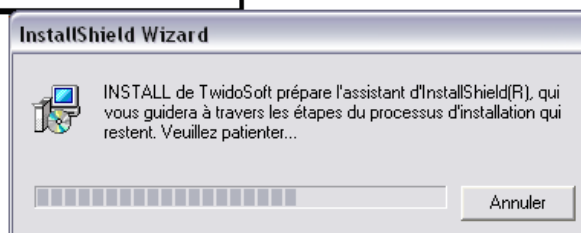


1.

- 18 -



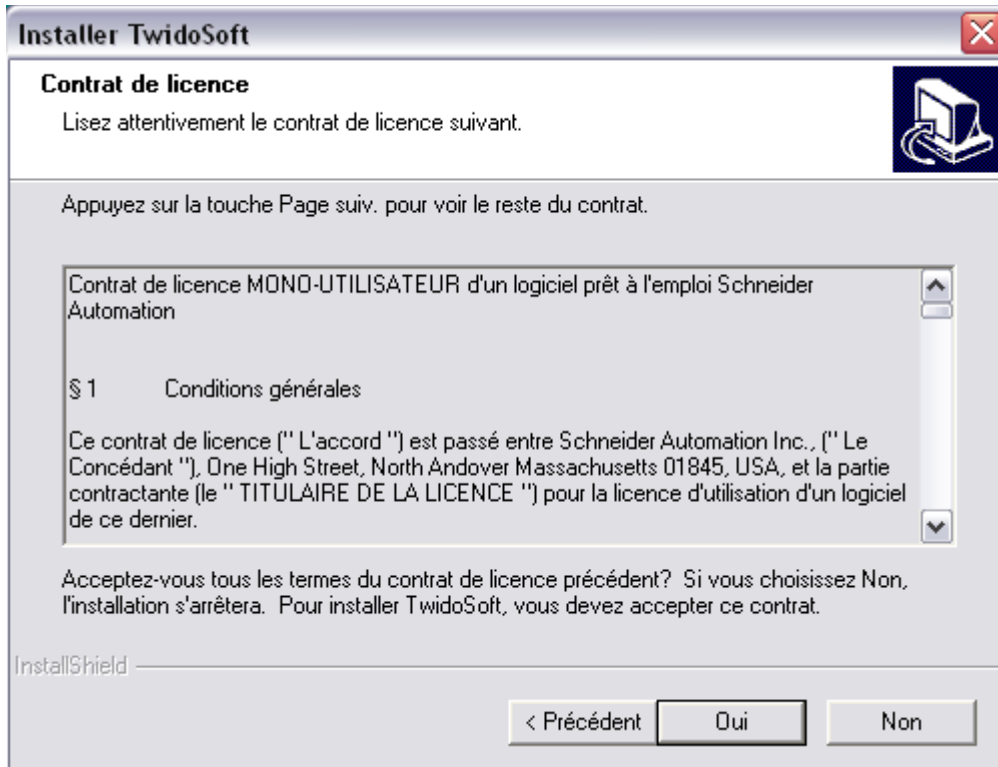
L'InstallShield Wizard démarre l'installation du logiciel.



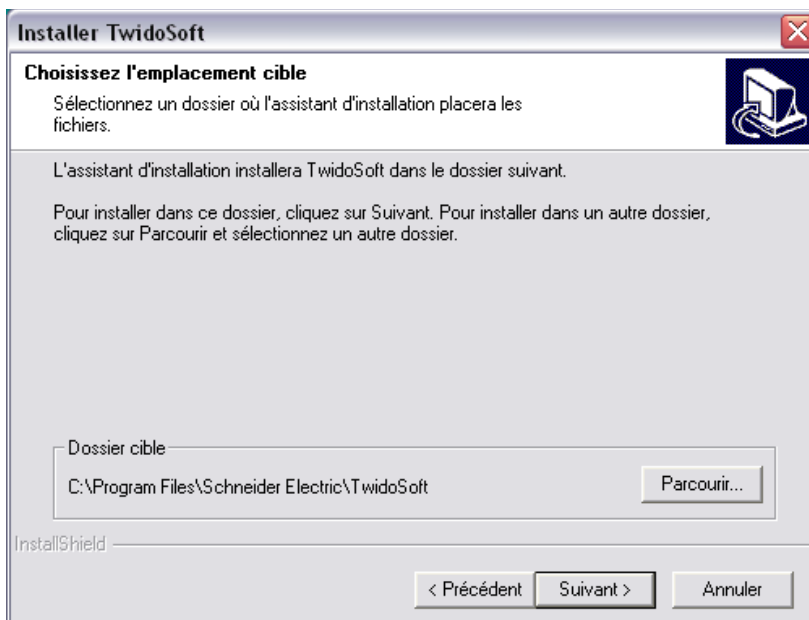
A l'apparition de cet écran cliquez sur : « Suivant » afin de confirmer l'installation.

1.

- 19 -



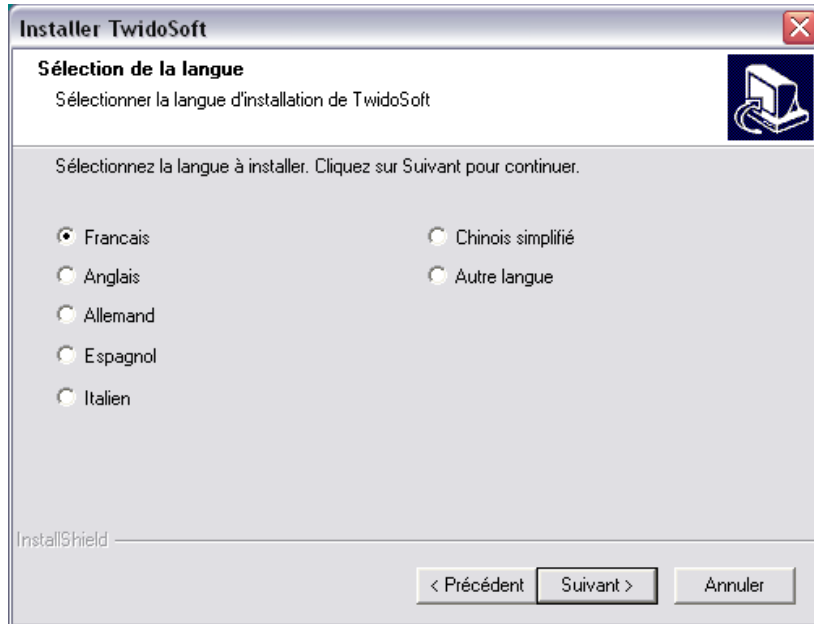
L'écran « contrat de licence » apparaît, après avoir lu l'intégralité du contrat, cliquez sur « oui » pour poursuivre l'installation. Ceci signifie que vous acceptez les termes du contrat.



Sur cet écran vous déterminez le dossier cible pour l'installation. Nous vous conseillons de laisser le chemin par défaut.

1.

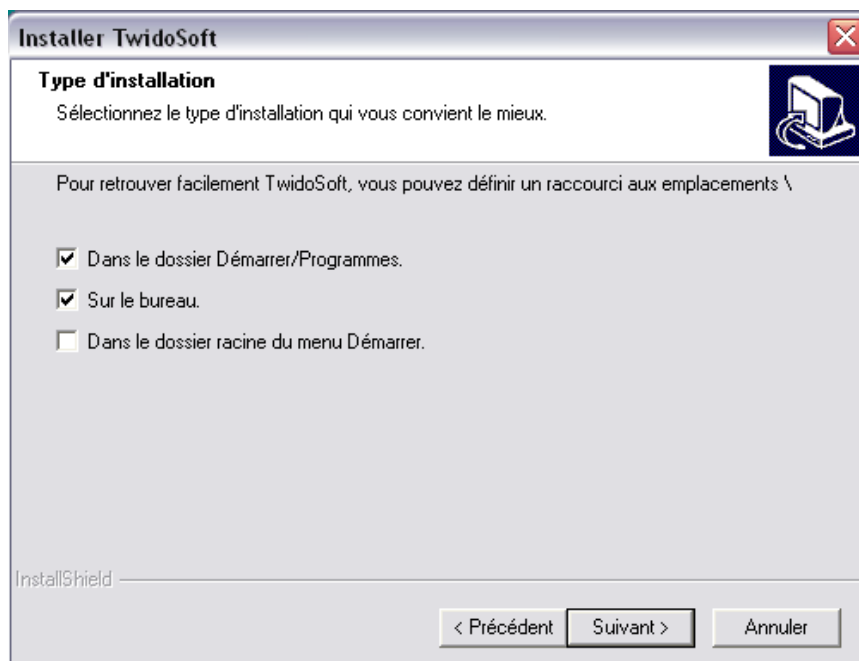
- 20 -

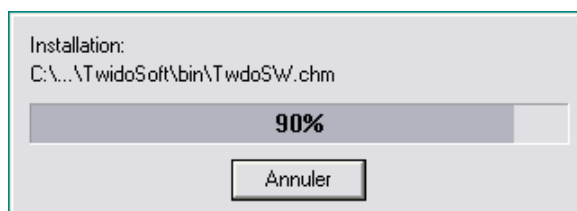
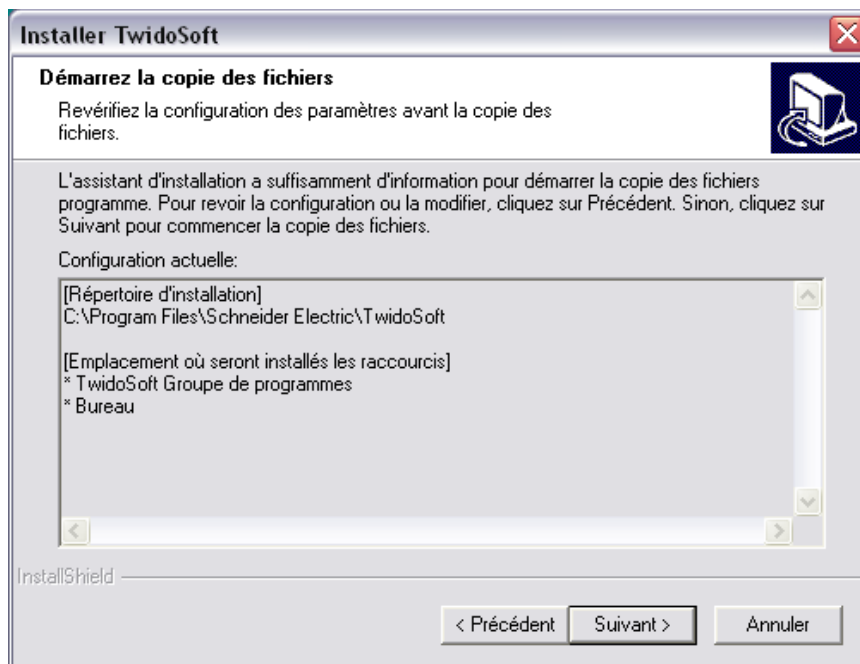
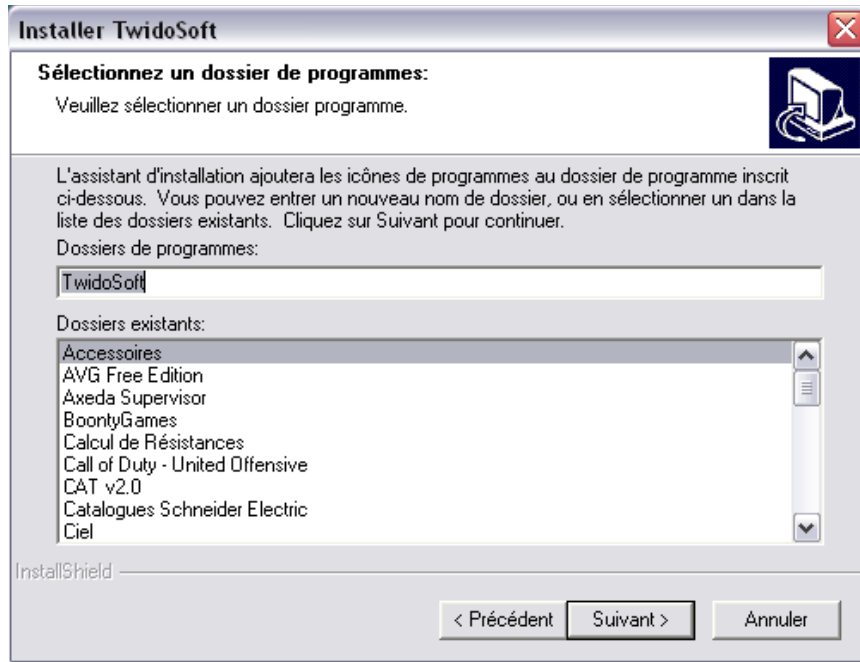


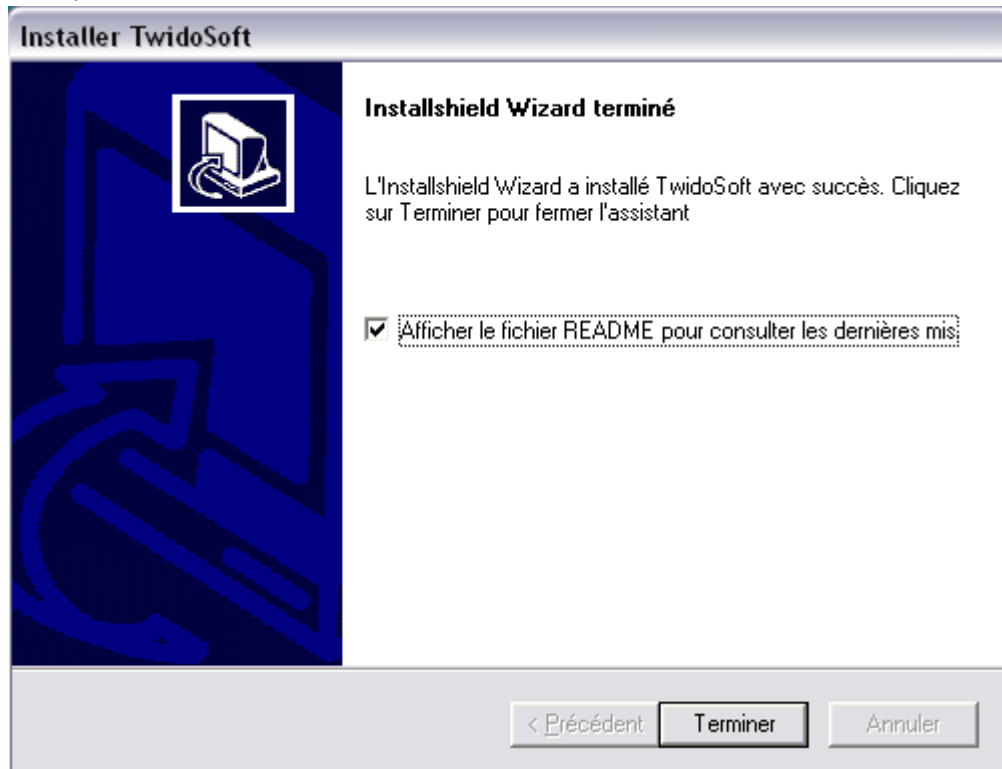
Dans cette fenêtre vous choisissez la langue du logiciel que vous souhaitez.

Par défaut la langue sélectionnée est le français, vous devez cliquer à nouveau sur « suivant ».

Dans les étapes suivantes cliquez sur « suivant » pour poursuivre l'installation.

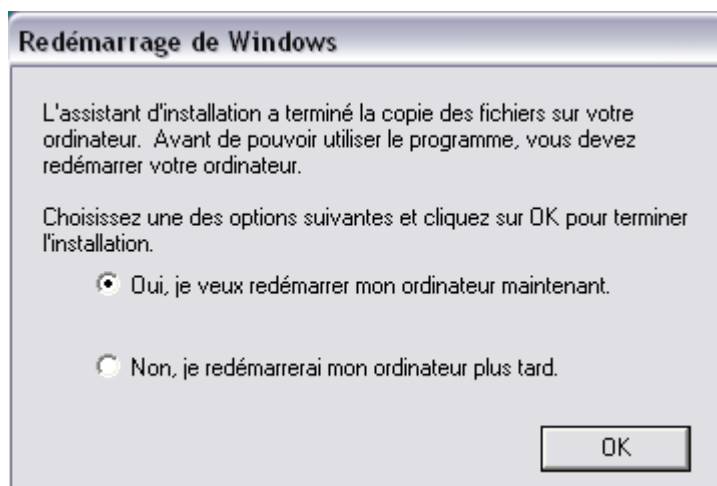






Lorsque vous cliquez sur « Terminer » le fichier 'README.txt' s'ouvre, ainsi qu'un écran explorateur ou vous pouvez y voir les raccourcis qui ont été créés dans le menu démarrage. Fermez cette fenêtre d'exploration, lisez le fichier « README.txt » puis fermez le.

Cette fenêtre apparaît. Il est indispensable de redémarrer Windows après l'installation du logiciel. Dans le cas échéant toutes les fonctions du logiciel ne seront pas disponibles.

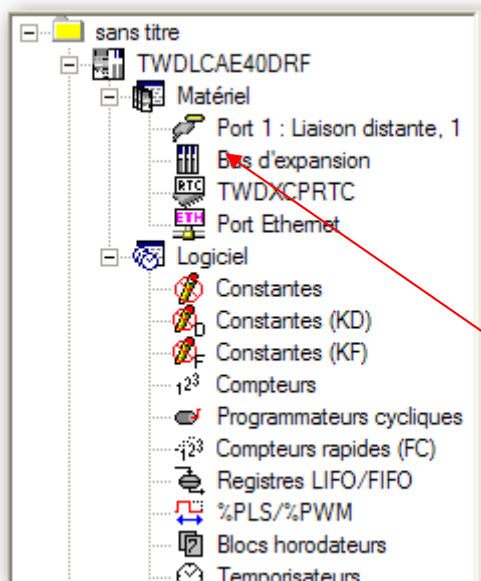


Lorsque l'installation est terminée et que votre PC est redémarré, vous pouvez lancer le logiciel à l'aide de l'icône qui a été créée sur votre bureau.

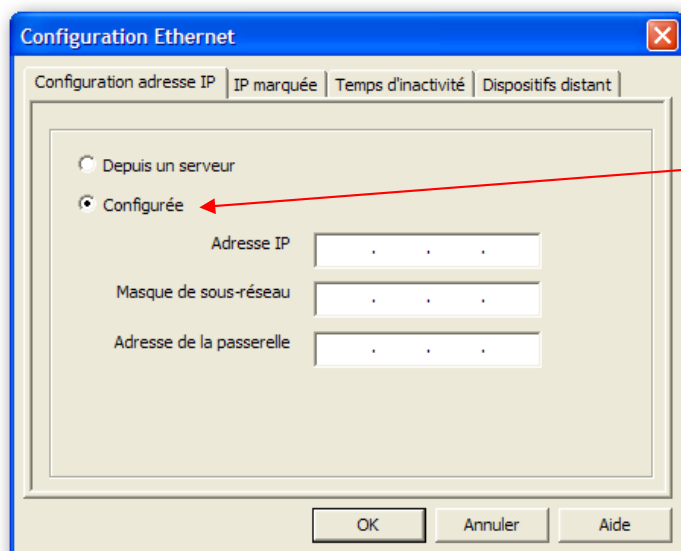
6.5 Affectation de l'adresse IP de l'automate TWIDO

6.5.1 Paramétrage de Twido Soft

Pour affecter l'adresse IP à l'automate, Ouvrez le programme automate à l'aide du logiciel Twido Soft.



Cliquez sur Port Ethernet



Sélectionnez « configurée »

1.

- 24 -

Configuration Ethernet

Configuration adresse IP | IP marquée | Temps d'inactivité | Dispositifs distant

Depuis un serveur

Configurée

Adresse IP: 192 . 168 . 1 . 104

Masque de sous-réseau: 255 . 255 . 255 . 0

Adresse de la passerelle: 192 . 168 . 1 . 1

OK Annuler Aide

Saisissez l'adresse IP et le masque de sous-réseau de l'automate.

Validez la configuration

Vérifiez que la configuration a bien été prise en compte.

Editeur de configuration

Configuration Ethernet

Configuration IP	Configuré
Adresse IP	192.168. 1.104
Masque sous-réseau	255.255.255. 0
Adresse de la passerelle	192.168. 1. 1
Adresse IP marquée	Non utilisé
Temps d'inactivité	10 min(s)
Dispositif distant	0 esclave

6.6 Transfert d'une application dans l'automate

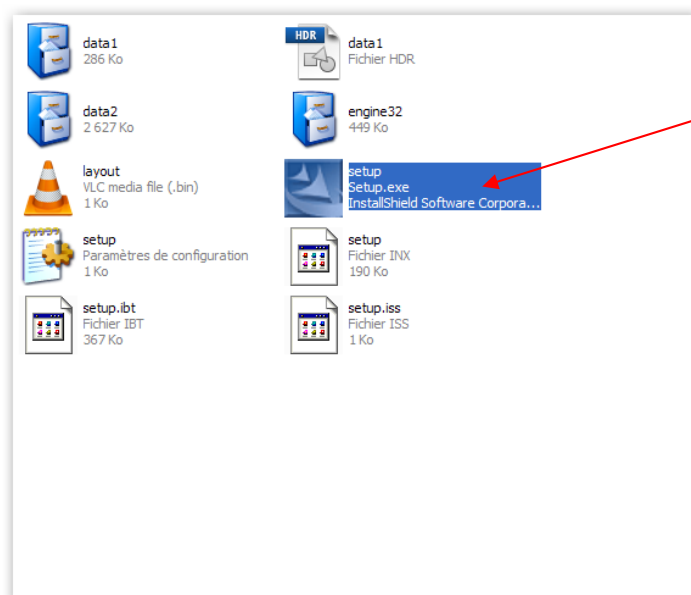
6.6.1 Transfert en liaison série

Le transfert par la liaison série de l'automate s'effectue à l'aide du câble TSXCUSB485 Schneider Electric.



Débranchez votre cordon, Installez le driver du câble de programmation. Le driver 'Modbus Serial' est présent dans le DriverPack Schneider Electric.

Double cliquez sur l'icône Setup pour lancer l'installation.



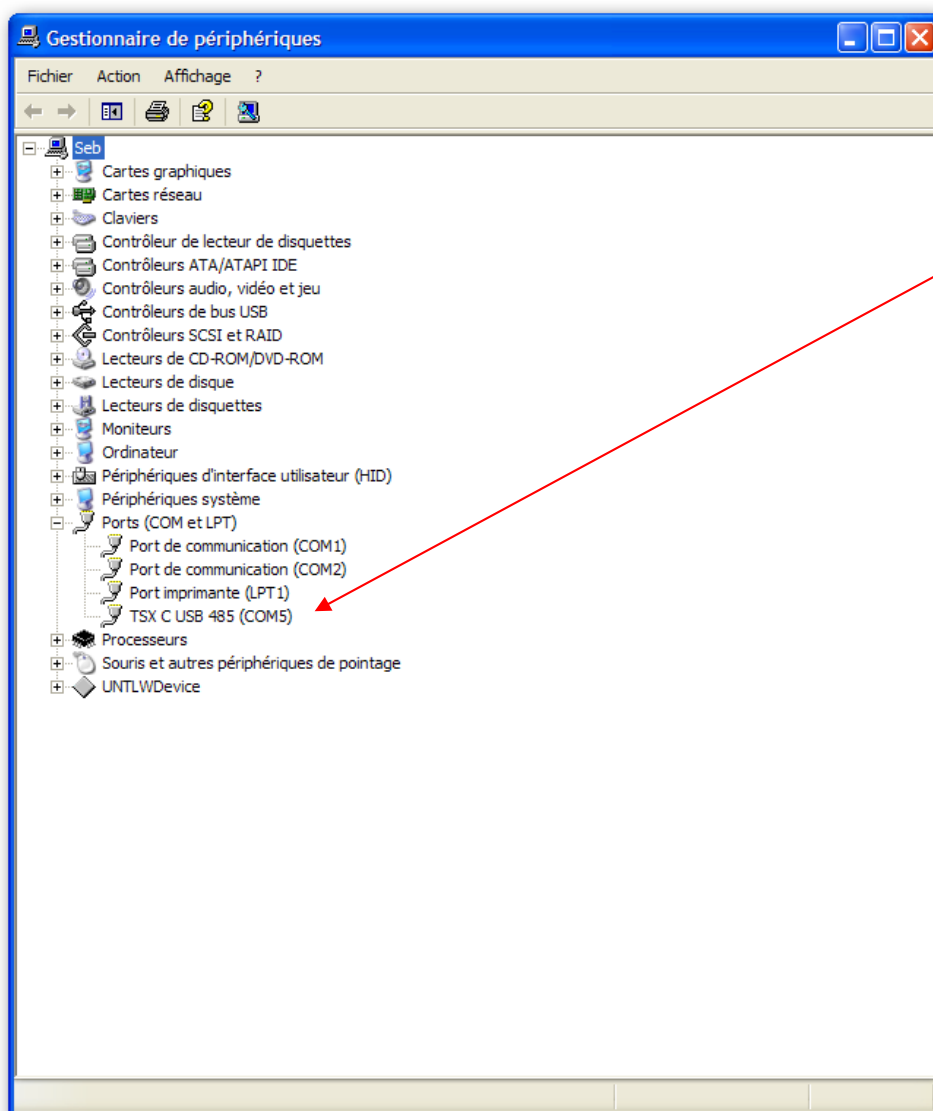
Icône de lancement de l'installation.

Le programme d'installation va normalement s'exécuter deux fois pour installer deux drivers différents. Lorsque l'installation est terminée, redémarrer votre ordinateur.

Après le redémarrage de l'ordinateur branchez votre cordon USB, il doit être détecté automatiquement.

Vérification de l'allocation du port de communication du câble par l'ordinateur :

Dans le gestionnaire de périphériques, le câble USB doit être déclaré comme port de communication avec un numéro de port entre parenthèse



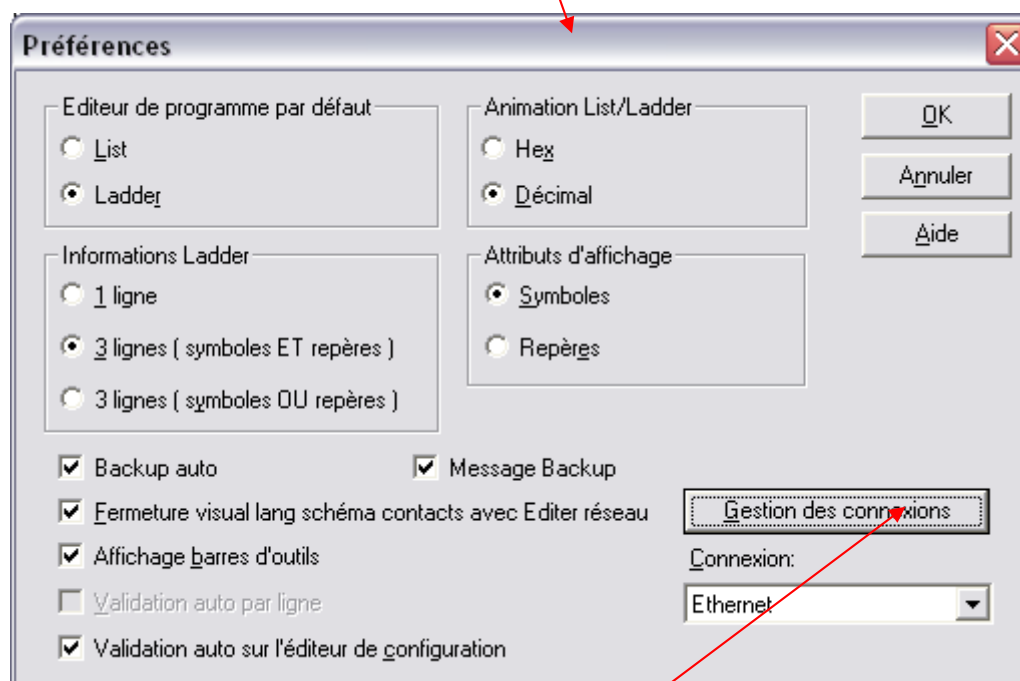
Câble USB déclaré sur le port COM5

1.

- 27 -

Lancez le logiciel Twido soft en ouvrant le programme automate présent sur le CD fourni avec le système.

Cliquez sur « Fichier » et sélectionnez le menu « Préférences... »



Dans cette fenêtre, cliquez sur « Gestion des connexions » afin d'accéder à la fenêtre de paramétrage.

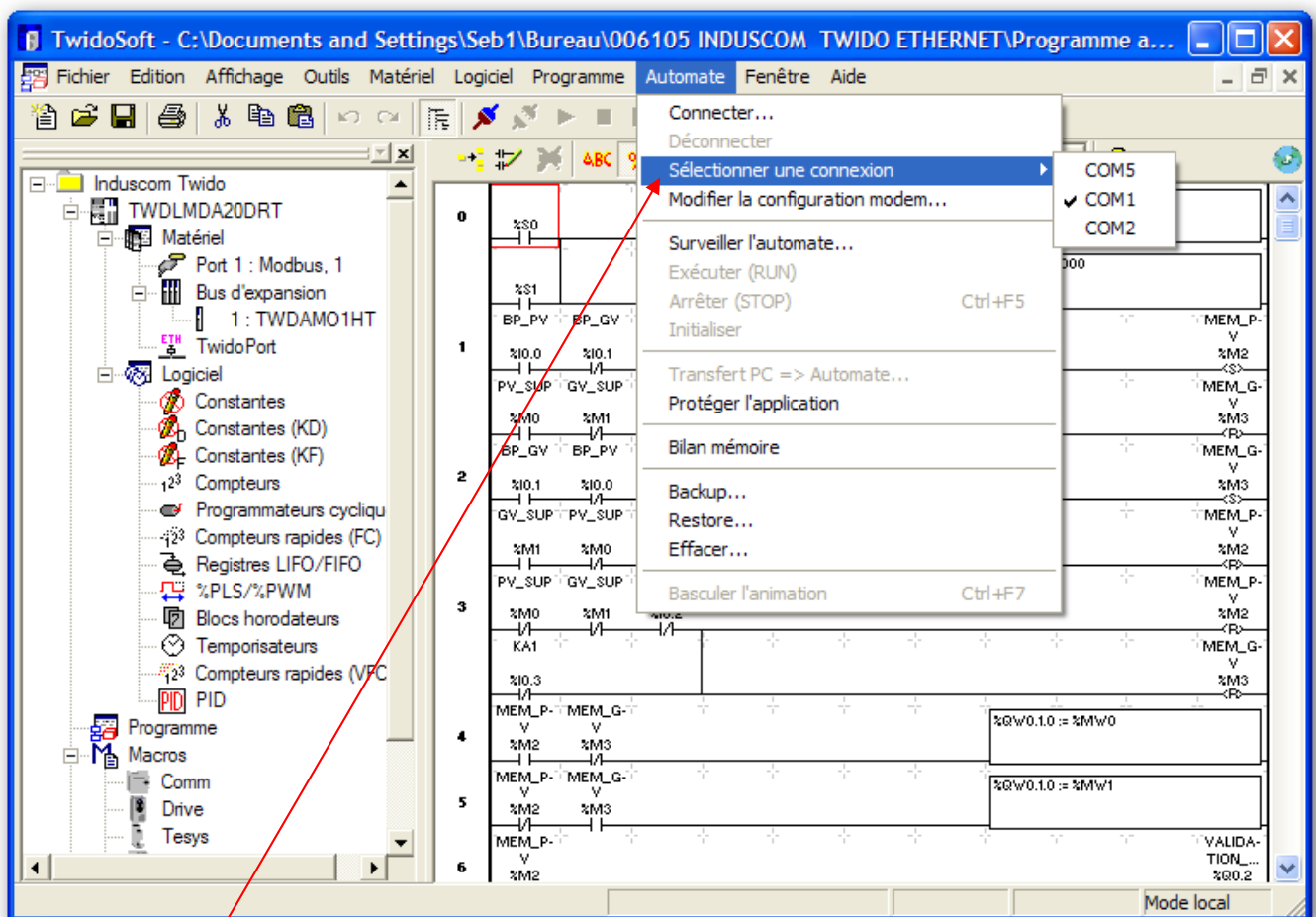
1.

- 28 -

Nom	Type de connexion	IP / Phone	Punit / Adresse	Débit	Parité	Bits d'arrêt	Timeout	Break timeout
COM5	Série	COM5	Punit				5000	20
COM1	Série	COM1	Punit				5000	20
COM2	Série	COM2	Punit				5000	20

Connectez la fiche mini DIN du cordon USB à votre automate.

Sélectionnez la connexion qui va être utilisée pour le transfert.



Puis connectez-vous à l'automate. Le logiciel va alors télécharger votre programme ainsi que la configuration de son adresse IP.

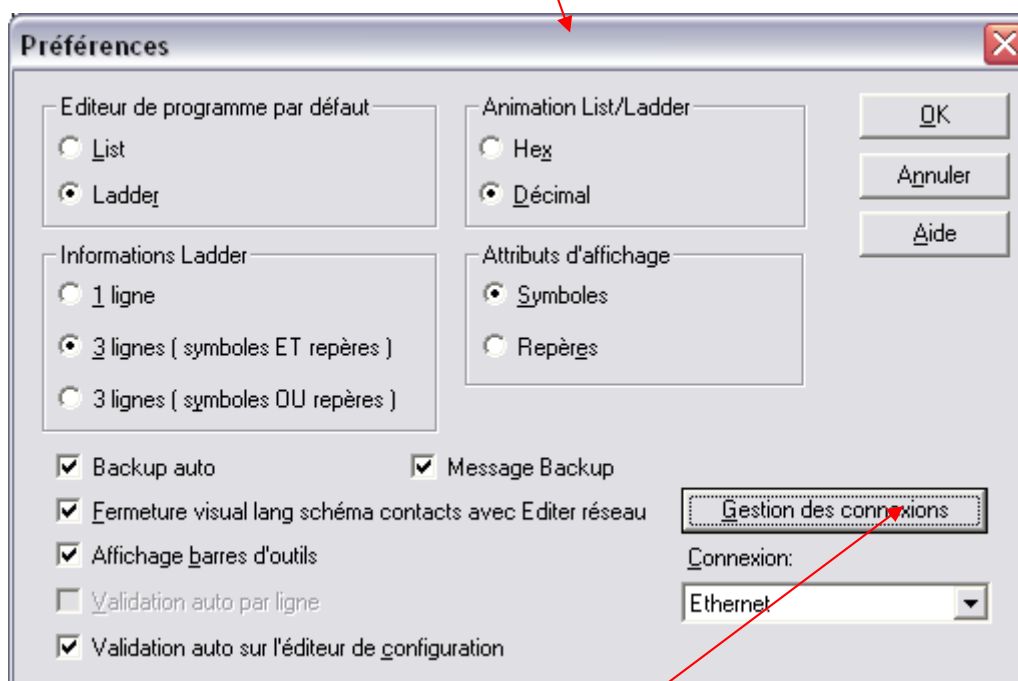
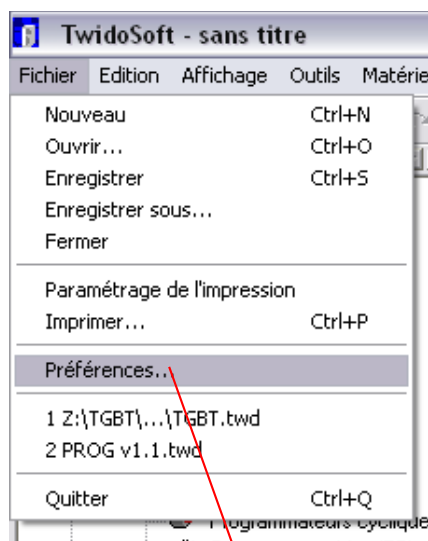
1.

- 29 -

6.6.2 Transfert par liaison Ethernet

Lancez le logiciel TwidoSoft en ouvrant le programme automate présent sur le CD fourni avec le système.

Cliquez sur « Fichier » et sélectionnez le menu « Préférences... »



Dans cette fenêtre, cliquez sur « Gestion des connexions » afin d'accéder à la fenêtre de paramétrage.

1.

- 30 -

Nom	Type de connexion	IP / Phone	Punit / Adresse	Débit	Parité	Bits d'arrêt	Timeout	Break timeout
COM5	Série	COM5	Punit				5000	20
COM1	Série	COM1	Punit				5000	20
COM2	Série	COM2	Punit				5000	20

Ajoutez une nouvelle connexion.

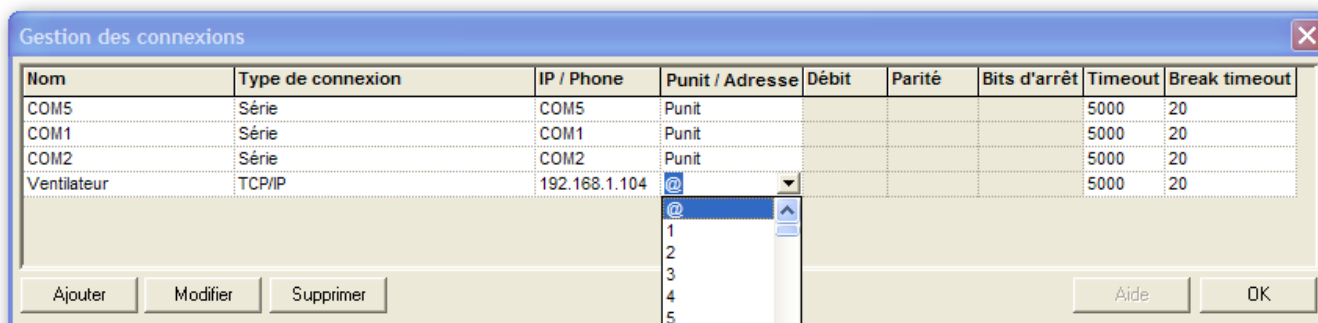
Entrez un nom à la nouvelle connexion, exemple Ventilateur.

Choisissez le type de connexion, ici TCP/IP pour une connexion Ethernet.

Entrez l'adresse IP vers laquelle vous voulez transférer, ici 192.168.1.104.

Entrez le numéro d'esclave modbus, ici @ car il n'y a pas d'esclave.

Lancez une nouvelle connexion mais en choisissant « Ventilateur » cette fois ci.



The screenshot shows a window titled "Gestion des connexions" with a table containing the following data:

Nom	Type de connexion	IP / Phone	Punit / Adresse	Débit	Parité	Bits d'arrêt	Timeout	Break timeout
COM5	Série	COM5	Punit				5000	20
COM1	Série	COM1	Punit				5000	20
COM2	Série	COM2	Punit				5000	20
Ventilateur	TCP/IP	192.168.1.104	@				5000	20

Below the table, there are buttons for "Ajouter", "Modifier", and "Supprimer". At the bottom right, there are buttons for "Aide" and "OK". A dropdown menu is open for the "Punit / Adresse" column of the "Ventilateur" row, showing options: @, 1, 2, 3, 4, 5.

6.7 Réalisation d'un premier programme

Présentation

Ce premier programme est conçu pour commencer à programmer rapidement avec **Twido Soft**. Il est destiné à faire découvrir à l'utilisateur comment écrire et tester un programme simple. L'utilisateur pourra ensuite évoluer de lui-même vers des applications plus complexes. Le but du programme est de traduire la table de vérité suivante :

E 1	E 2	E 3	S
0	0	0	0
1	0	0	0
0	1	0	0
1	1	0	1
X	X	1	1

X = 0 ou 1

6.7.1 Fonction de Twido Soft

- Création d'un nouveau projet :

Lancer le logiciel **Twido Soft**. Puis faites fichier / nouveau ou cliquez directement sur l'icône de raccourci dans la barre de lancement rapide.

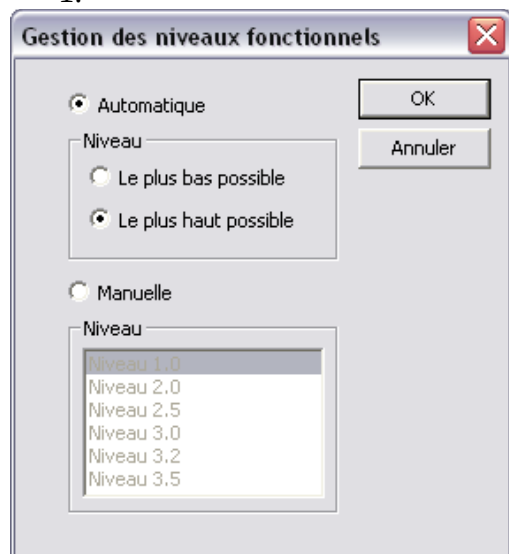
Raccourci 'nouveau'



Au lancement de la nouvelle application, une fenêtre s'ouvre vous demandant les caractéristiques pour la gestion des niveaux fonctionnels.

1.

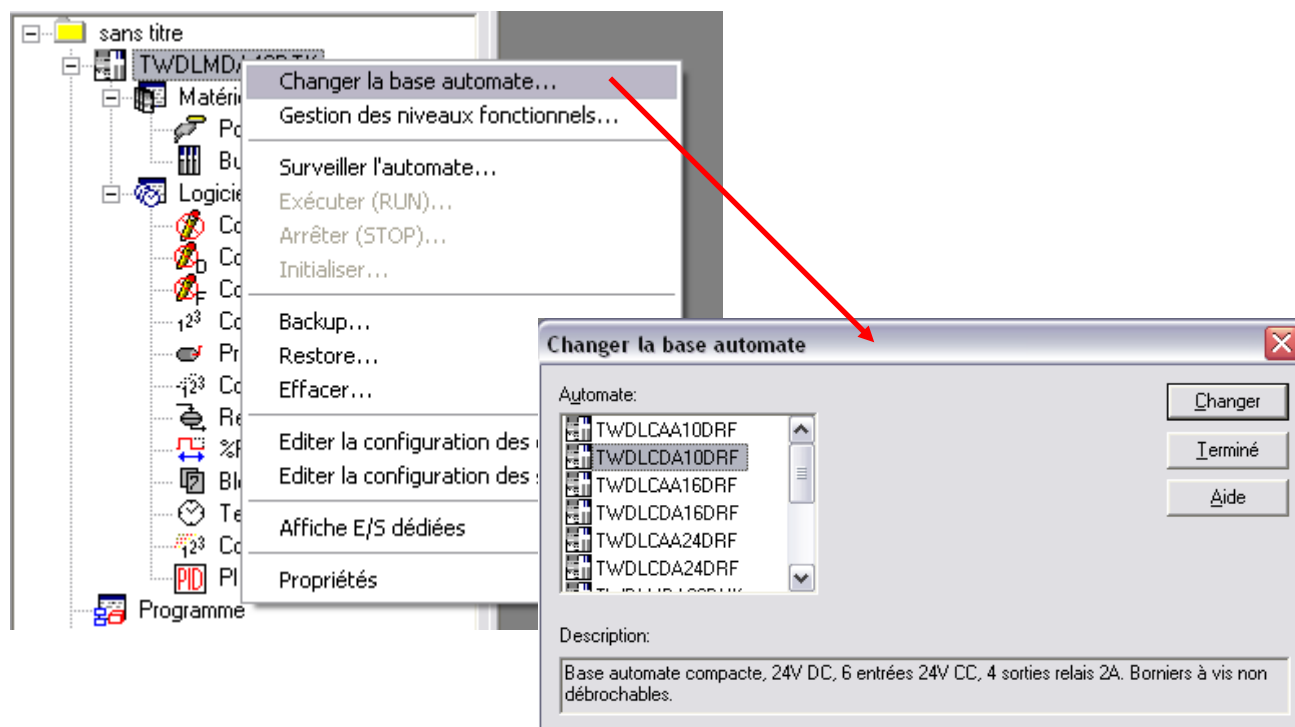
- 32 -



Dans cette fenêtre, laissez par défaut une gestion automatique et choisissez le niveau fonctionnel le plus haut possible

- Configuration de l'automate

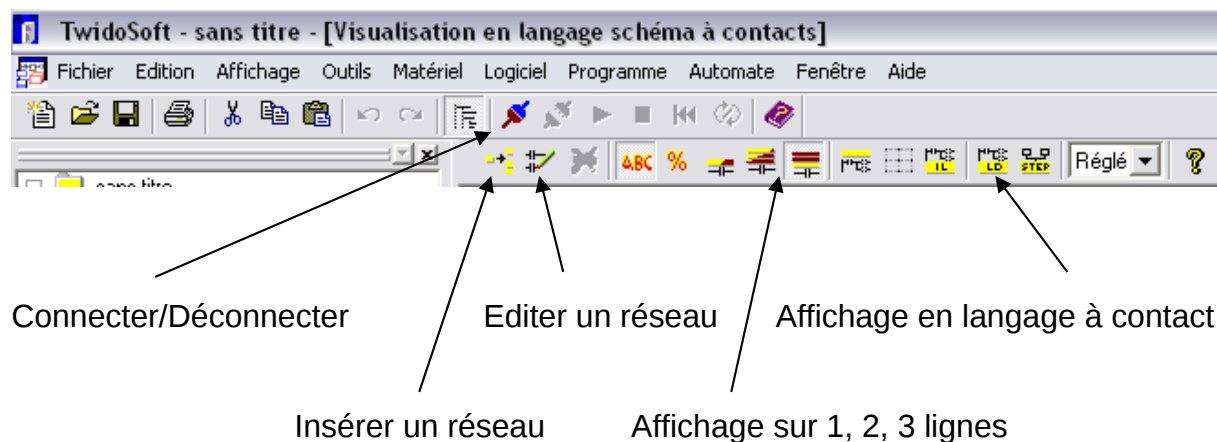
Sur la page d'accueil par défaut du logiciel, vous devez configurer la base de l'automate.



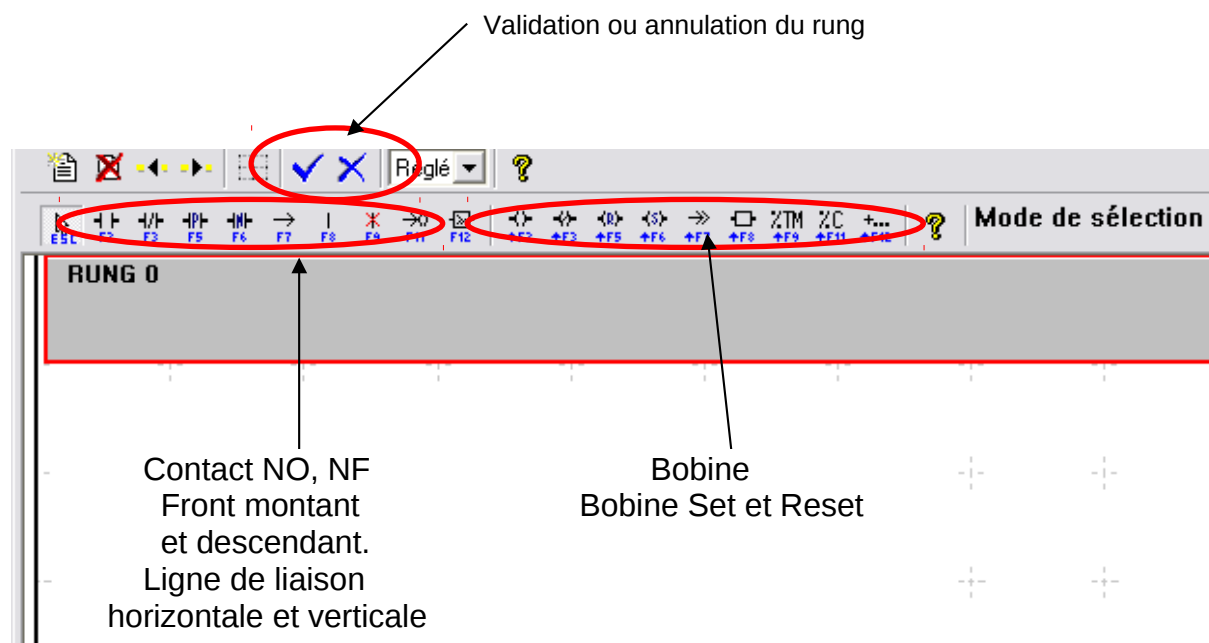
Dans ce menu choisissez la référence de votre automate. Pour cette application, nous choisirons une base automate 6 entrées 4 sorties suffisantes pour l'application demandée.

Barre des fonctions Twido Soft :

Dans l'arborescence du dossier, lorsque vous double-cliquez sur « Programme » vous êtes dans la fenêtre qui permet de réaliser votre premier automatisme.



Si vous cliquez sur « Insérer un réseau » (communément appelé : « Rung »), vous ouvrez une fenêtre d'édition de « rung » avec un nouveau bandeau de commande, qui va vous permettre de créer les lignes de commande de votre programme.



Pour fermer votre « rung » vous devez obligatoirement le valider par le symbole « V » se trouvant dans le bandeau supérieur de la fenêtre Windows

Si vous avez fait une erreur, ou que vous ne souhaitez plus écrire un « rung » faites annuler par le symbole de la croix. L'écran revient sur la page de votre programme et le « rung » qui vous composiez est supprimer.

Si vous voulez modifier un « rung » déjà existant, cliquez sur un élément de ce « rung » pour le sélectionner, et faites « Editer » l'écran ci-dessus va alors apparaître avec votre ligne de commande existante, vous n'avez plus qu'à la modifier.

1.

- 34 -

6.7.2 Equation du programme

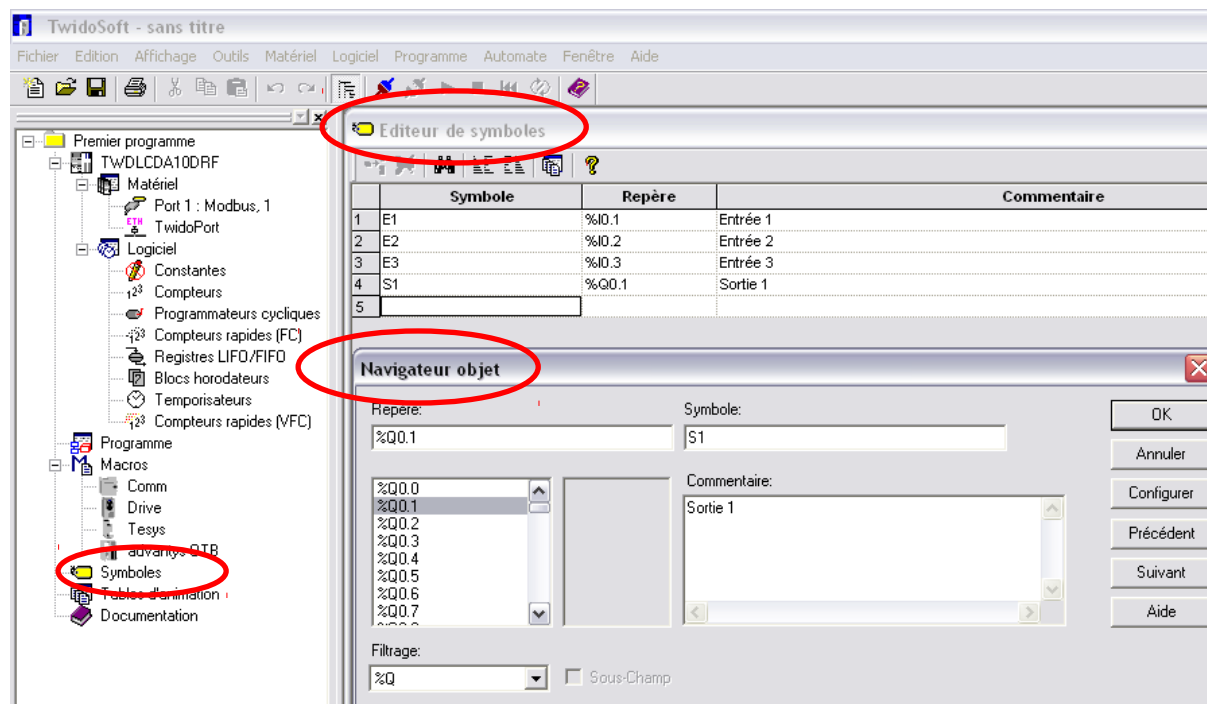
D'après le tableau donné pour la réalisation de ce premier programme, on peut établir les équations nécessaires à sa conception.

E1. $E2 = S$
E3 = S

6.7.3 Réalisation d'un premier programme

Une fois les équations établies, il faut concevoir le programme en lui-même. Dans le logiciel « Twido Soft » ouvrir un nouveau projet.

On commence par donner un nom aux entrées et aux sorties afin de simplifier la création du programme.



Dans l'arborescence, double-cliquez sur symbole. La fenêtre « Editeur de symboles » apparaît. Dans la colonne symbole, double cliquez sur la première ligne pour accéder à la fenêtre « Navigateur. Renseignez le nom correspondant à votre entrée, sortie, (ou autre) Dans la case « Symbole », Renseignez l'adresse de votre entrée ou sortie ensuite dans la case « Repère ». Vous pouvez également ajouter un commentaire pour préciser la fonction ou le rôle de votre entrée ou votre sortie. Répétez l'opération pour les variables nécessaires.

La table des Entrées/Sorties étant définies, la réalisation du programme peut alors commencer.

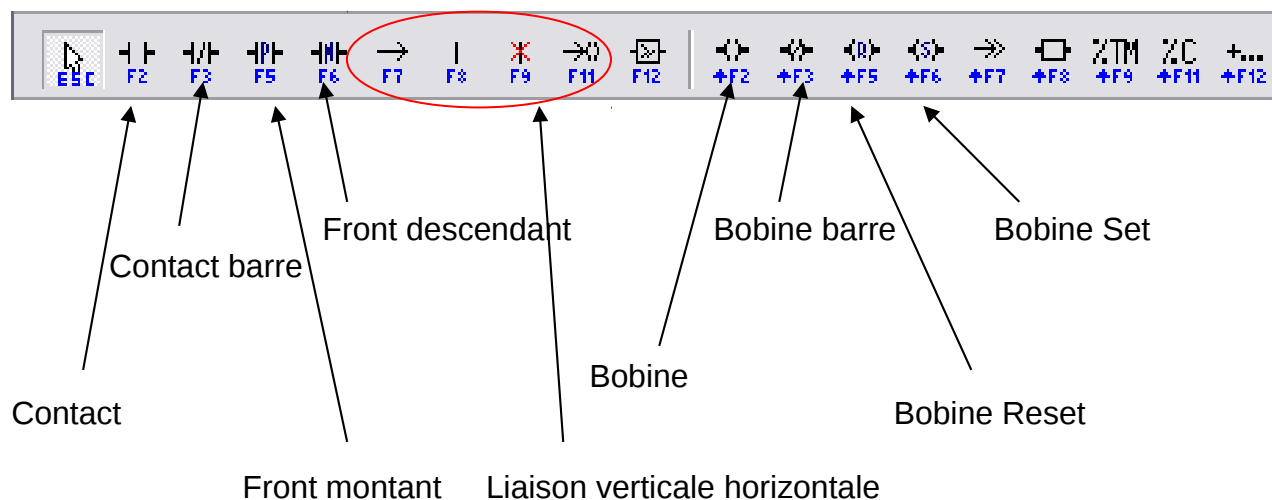
Dans l'arborescence, double cliquez sur « Programme », puis sur « Insérer un rung »

La fenêtre « Editeur Ladder » s'est ouverte.

1.

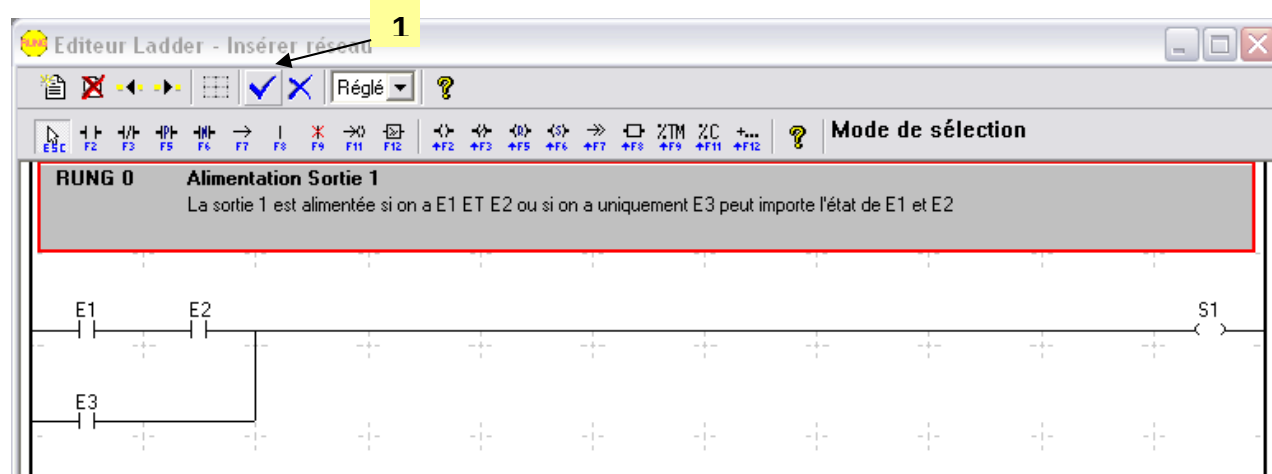
- 36 -

Description de la barre de programmation :



Pour réaliser les lignes de programme, il vous suffit de cliquer sur le contact ou la bobine que vous souhaitez utiliser puis de cliquer à l'emplacement où vous souhaitez place le symbole. Vous pouvez également utiliser les touches fonctions raccourcies F2 à F12 ↕ F2↕ F12 pour sélectionner l'objet.

Un « Rung » est constitué de 7 lignes au maximum. Il est préférable de ne pas trop le surcharger et de privilégier l'édition de plusieurs « Rungs ».



Ajouter un commentaire au « rung », en double cliquant sur la zone grise. Une fenêtre d'édition de apparaît dans laquelle vous pouvez ajouter votre commentaire. Fermer cette fenêtre en cliquant sur OK. N'oubliez pas de valider votre « Rung » en sélectionnant le symbole V (1)

7 Schémas électriques

INDICE	MODIFICATION	DATE	DESSINE	VERIFIE

Notes:	DESSINE:	A. SAGETTE
	VERIFIE:	V. POIRIER
	DATE CREATION:	04/07/2008
	N° DE SERIE:

DEC INDUSTRIE
 ZAC du Monné
 3 rue du Champ du Verger
 72700 ALLONNES

TEL: 02.43.21.65.50 FAX: 02.43.39.30.78

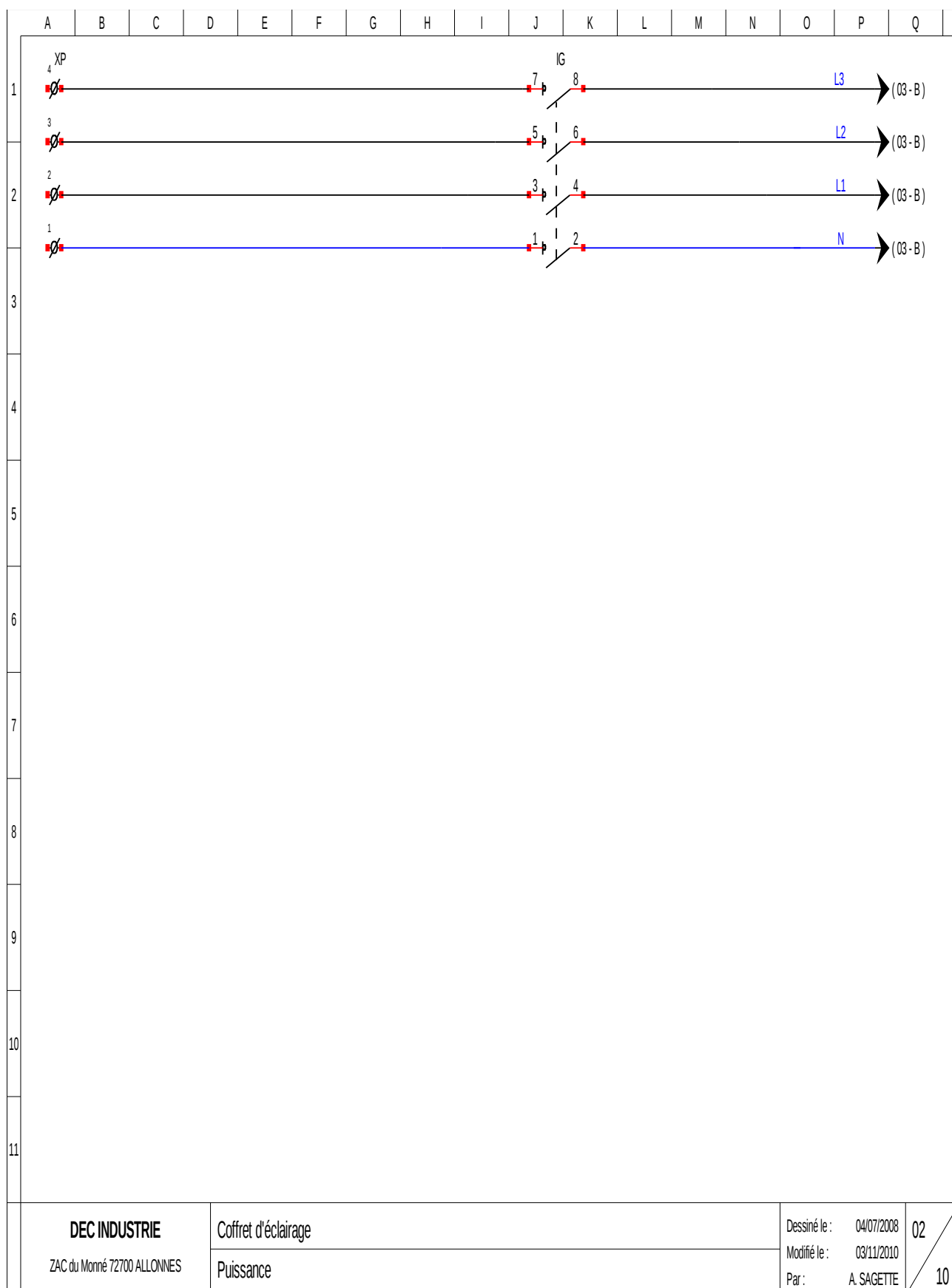
Coffret d'éclairage

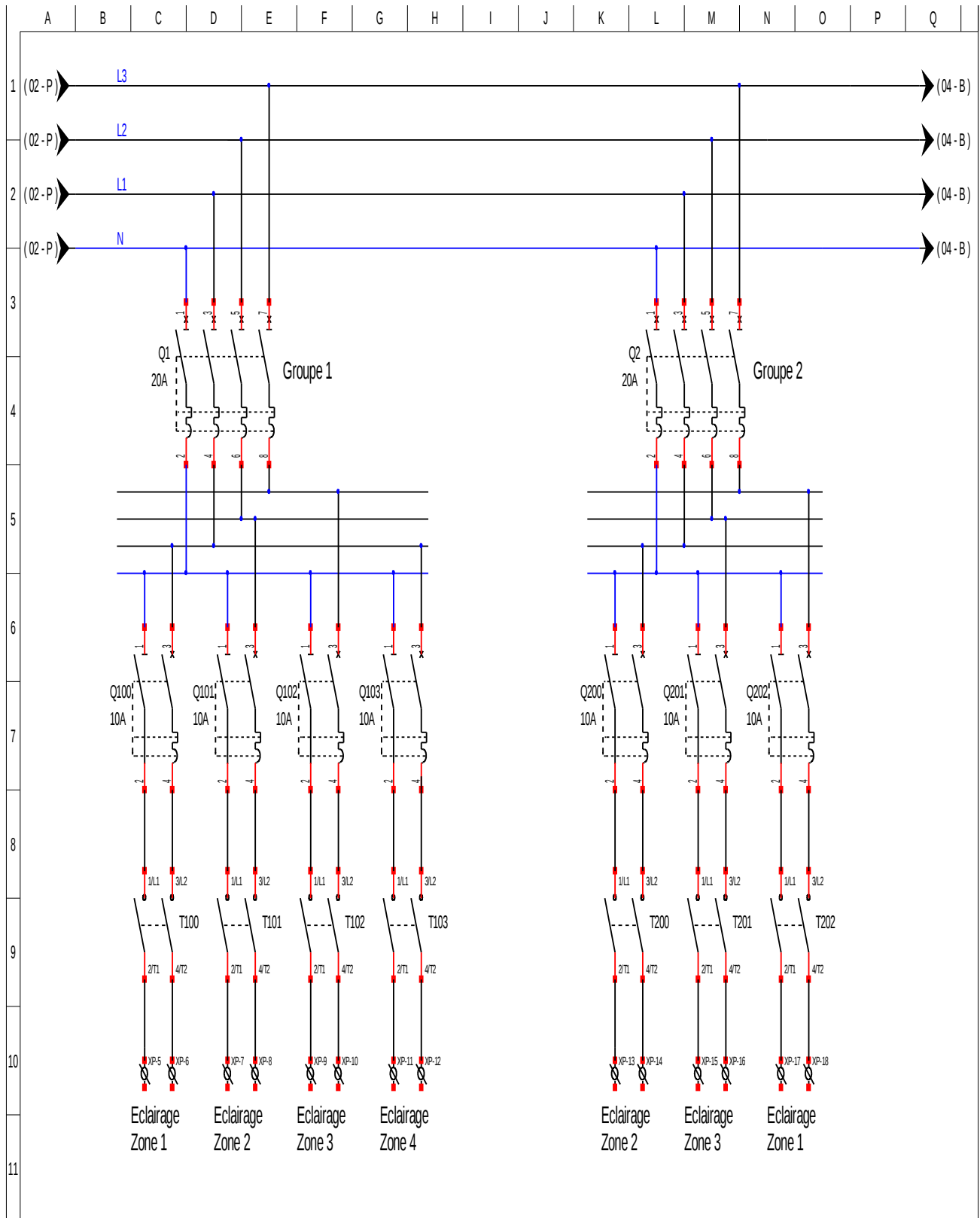
Référence: 009702

01	Page de garde
02	Puissance folio 1
03	Puissance folio 2
04	Puissance folio 3
05	Automate
06	Entrées automate
07	Carte entrées 2
08	Sorties automates
09	Carte sorties 2
10	Carte sorties 3
Folio	Nom

1.

- 38 -





DEC INDUSTRIE

ZAC du Monné 72700 ALLONNES

Coffret d'éclairage

Puissance

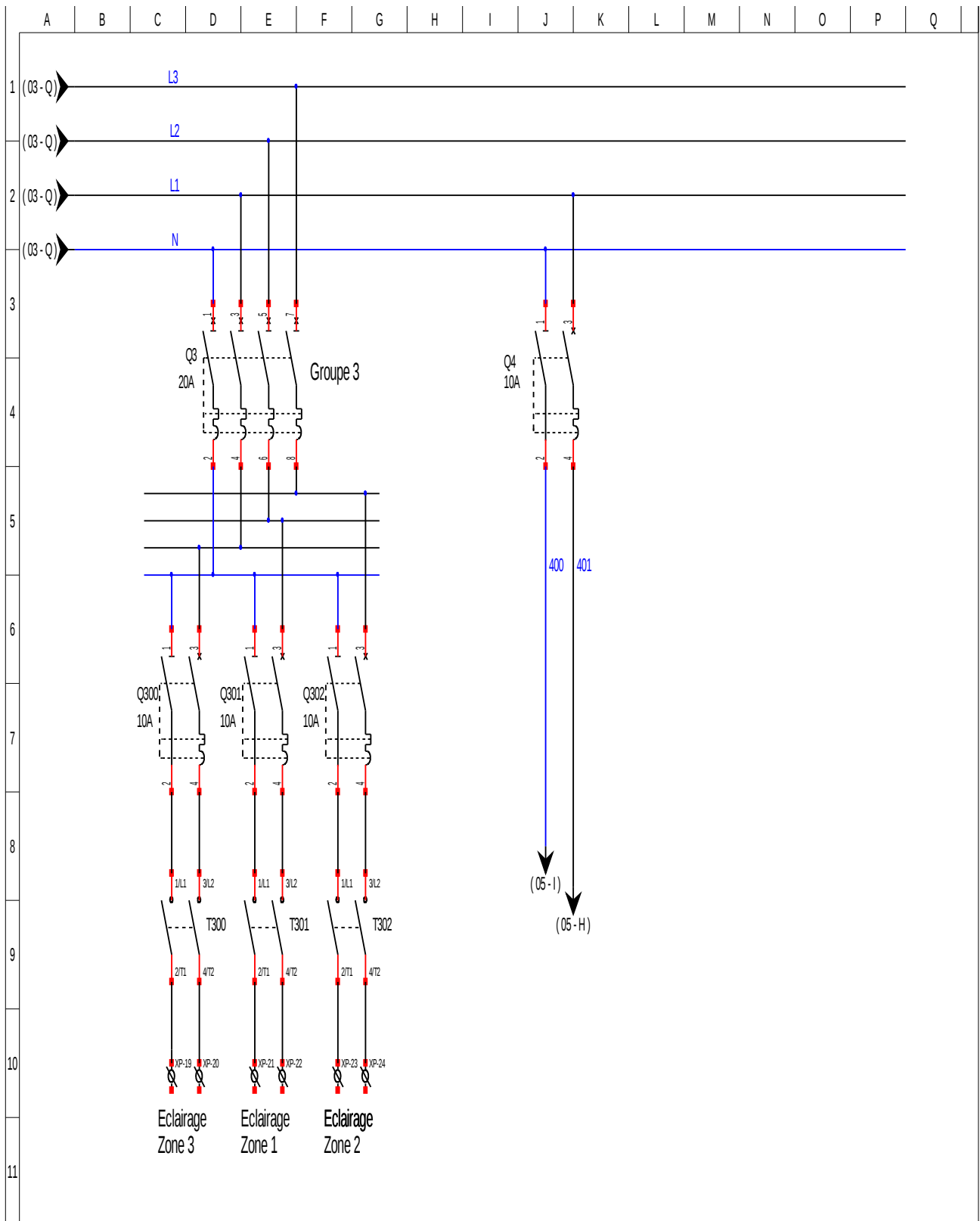
Dessiné le : 04/07/2008

Modifié le : 03/11/2010

Par : A. SAGETTE

03

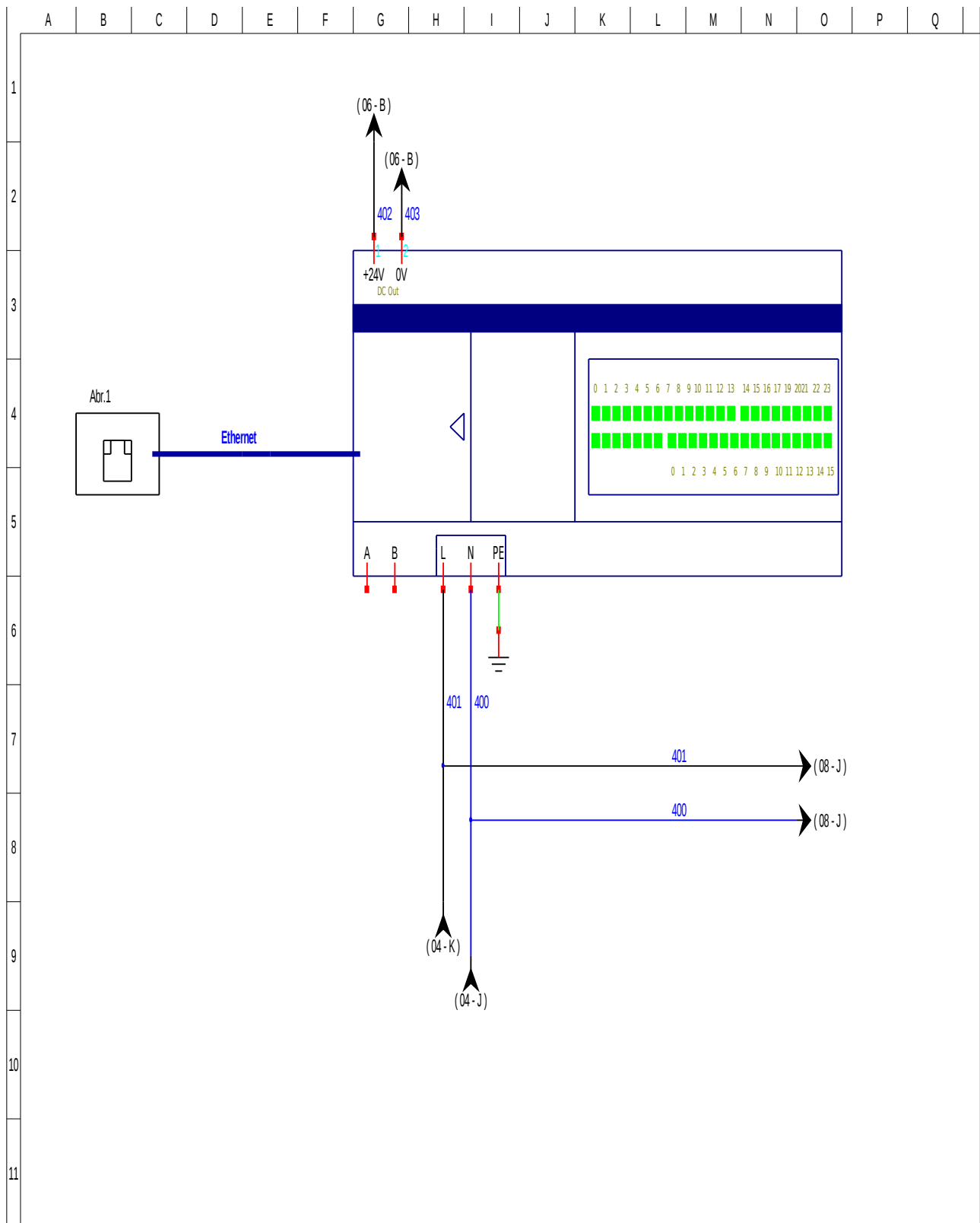
10



DEC INDUSTRIE ZAC du Monné 72700 ALLONNES	Coffret d'éclairage	Dessiné le : 04/07/2008	04 10
	Puissance	Modifié le : 03/11/2010	
		Par : A. SAGETTE	

1.

- 41 -



DEC INDUSTRIE
ZAC du Monné 72700 ALLONNES

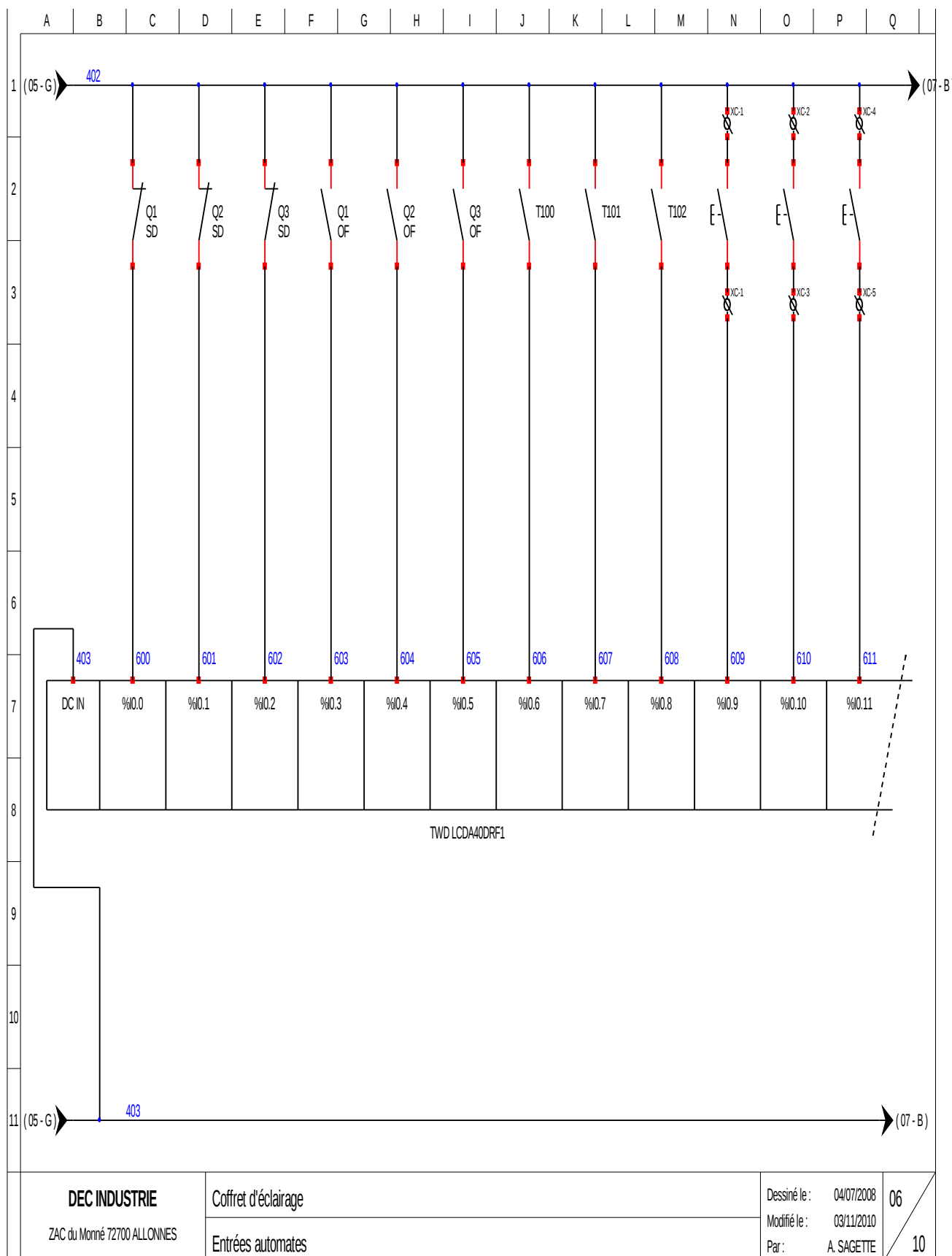
Coffret d'éclairage
Automate

Dessiné le : 04/07/2008
Modifié le : 03/11/2010
Par : A. SAGETTE

05
10

1.

- 42 -



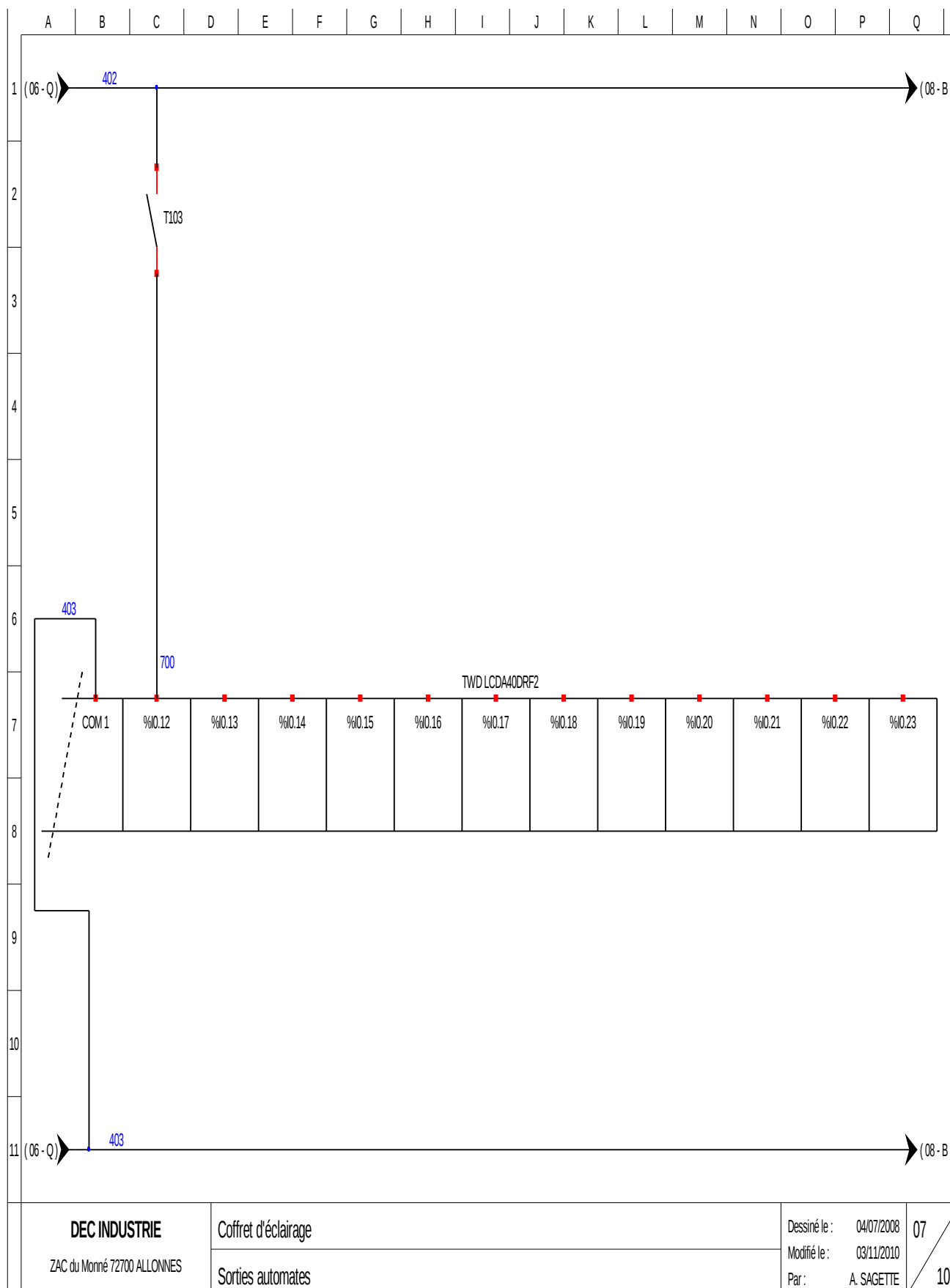
DEC INDUSTRIE
ZAC du Monné 72700 ALLONNES

Coffret d'éclairage
Entrées automates

Dessiné le :	04/07/2008	06
Modifié le :	03/11/2010	
Par :	A. SAGETTE	10

1.

- 43 -



DEC INDUSTRIE

ZAC du Monné 72700 ALLONNES

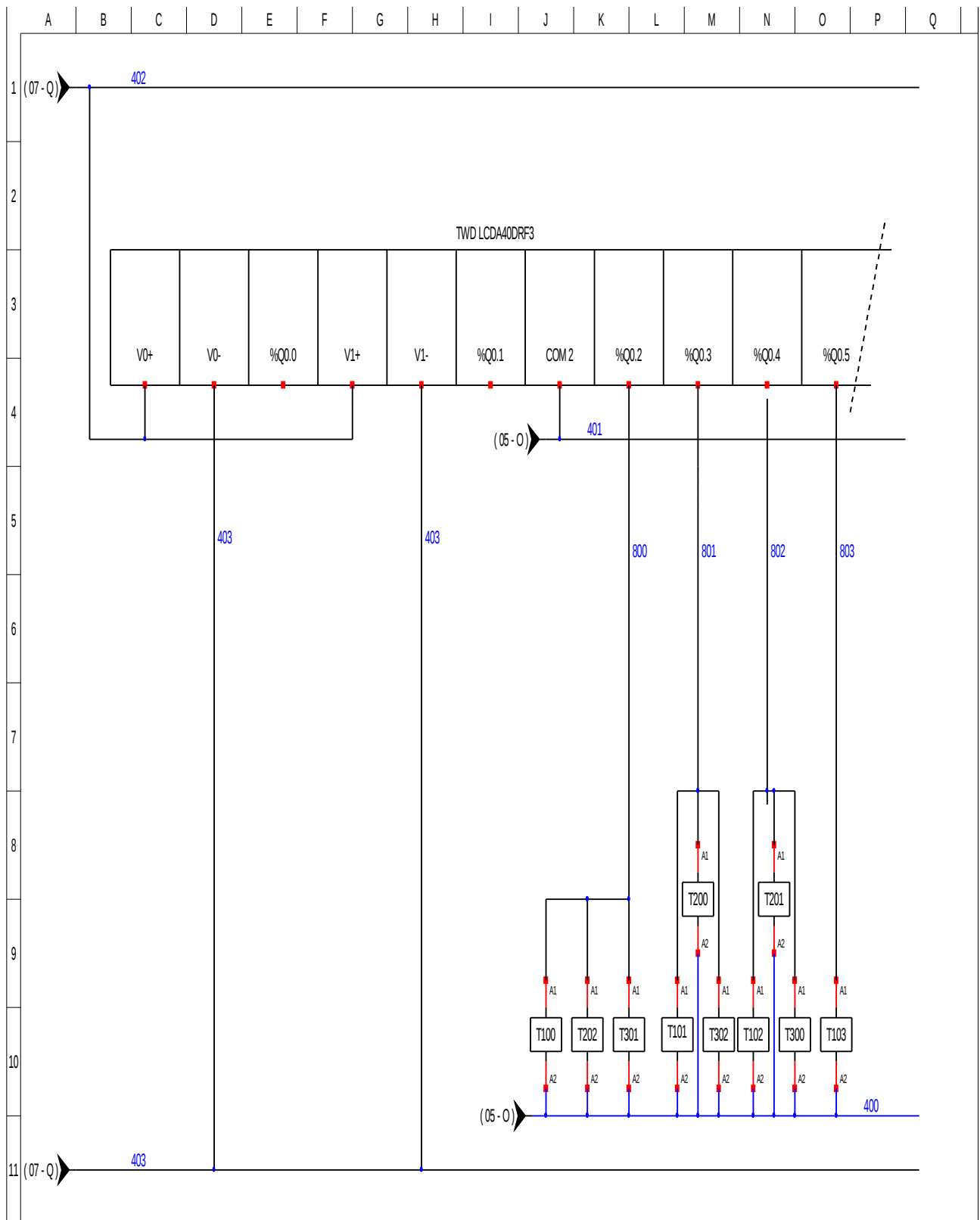
Coffret d'éclairage

Sorties automatés

Dessiné le : 04/07/2008 07

Modifié le : 03/11/2010

Par : A. SAGETTE 10



DEC INDUSTRIE
ZAC du Monné 72700 ALLONNES

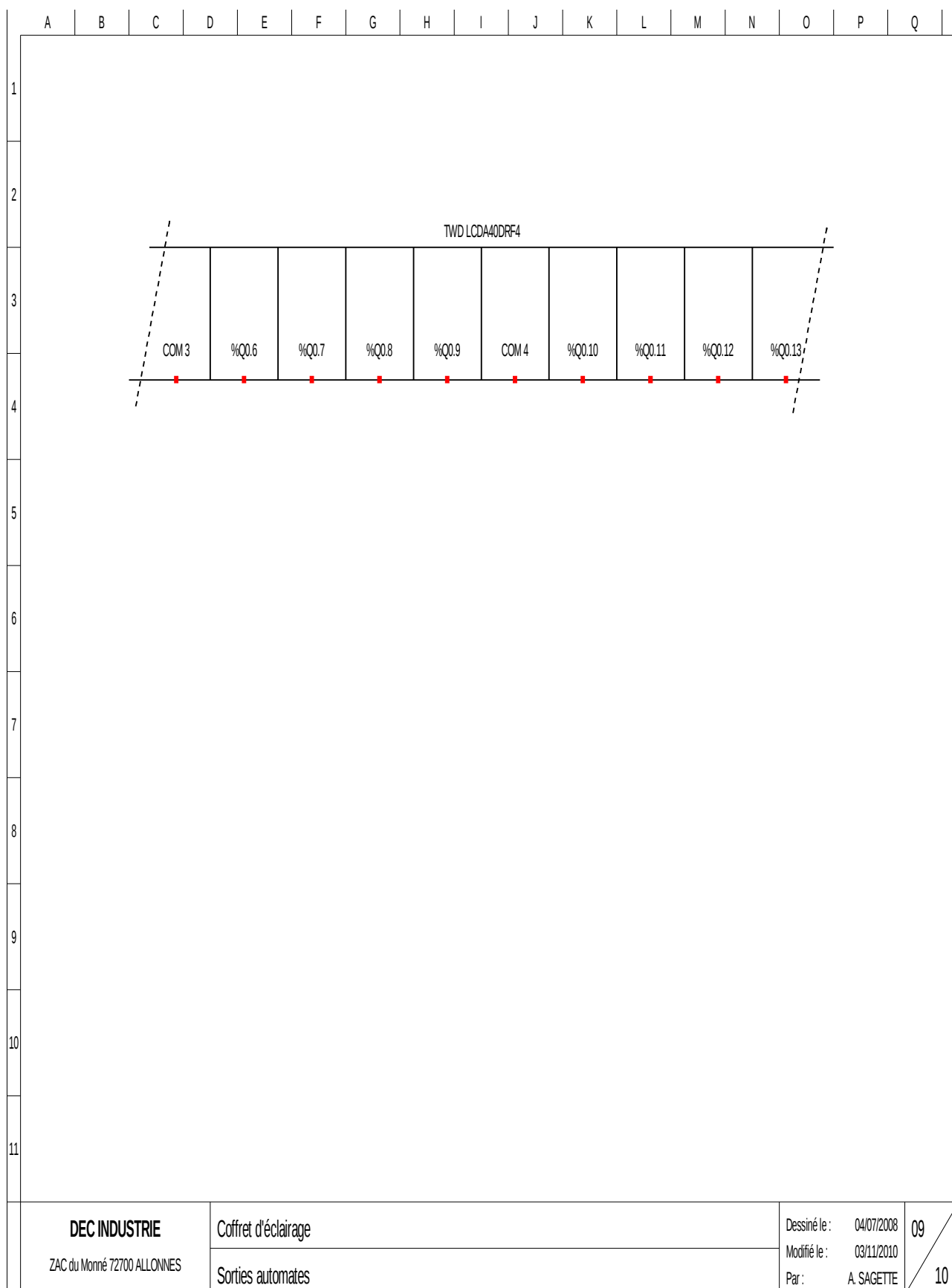
Coffret d'éclairage
Sorties automates

Dessiné le : 04/07/2008
Modifié le : 03/11/2010
Par : A. SAGETTE

08
10

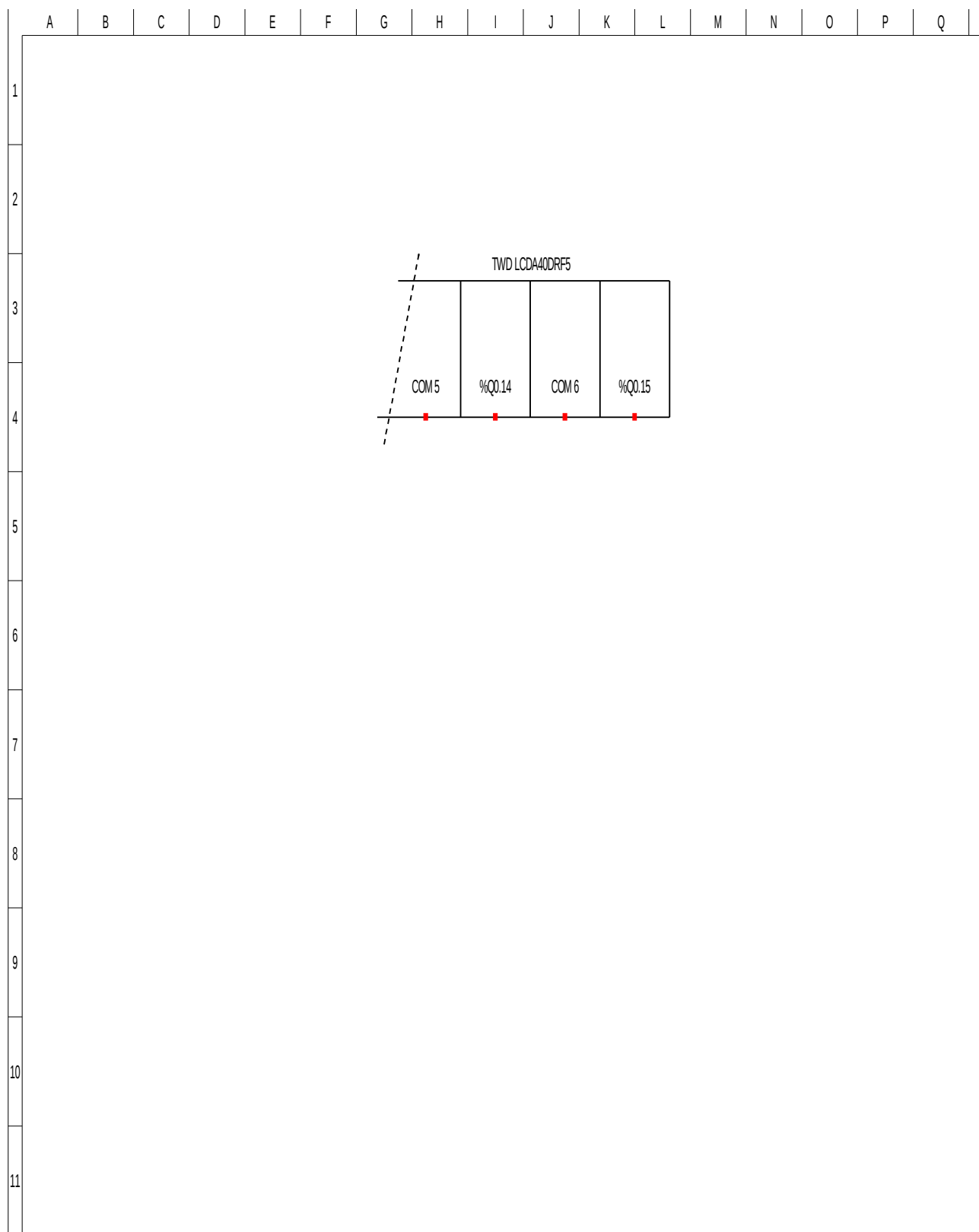
1.

- 45 -



1.

- 46 -



DEC INDUSTRIE ZAC du Monné 72700 ALLONNES	Coffret d'éclairage	Dessiné le : 04/07/2008	10
	Sorties automatés	Modifié le : 03/11/2010	10
		Par : A. SAGETTE	