

NQ3-TQ0_B
NQ3-MQ0_B
NQ5-TQ0_B
NQ5-SQ0_B
NQ5-MQ0_B

IHM série NQ

MANUEL D'INTRODUCTION

OMRON

Remarque importante

Les produits OMRON sont fabriqués pour être utilisés par un opérateur formé à cet effet et uniquement aux fins prescrites dans le présent manuel.

Les conventions suivantes sont utilisées dans ce manuel pour classer et expliquer les consignes de sécurité. Respectez toujours les informations fournies.

AVERTISSEMENT

Signale des consignes dont le non-respect peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Attention

Signale des consignes dont le non-respect peut entraîner une blessure bénigne ou relativement grave, un endommagement du produit ou un dysfonctionnement.

Références de produits OMRON

Dans ce manuel, la première lettre du nom de chaque produit OMRON est écrite en majuscule.

Aides visuelles

Les intitulés suivants apparaissent dans la colonne de gauche du manuel pour vous aider à localiser différents types d'informations.

Remarque Désigne des informations particulièrement intéressantes en vue d'une utilisation pratique et efficace du produit.

1,2,3... Indique différentes listes de type procédures, listes de contrôle, etc.

Marques et droits d'auteur

Tous les noms de produits, noms de sociétés, logos et autres désignations indiqués dans le présent manuel sont des noms de marque de leurs propriétaires respectifs.

Droit d'auteur

Copyright © 2009 OMRON

Tous droits réservés. Aucune partie du présent manuel ne peut être reproduite, stockée dans un système de restitution ou transmise, par quelque moyen que ce soit (mécanique, électronique, photocopie, enregistrement ou autre) sans l'accord écrit préalable d'OMRON.

L'utilisation des informations contenues ci-après n'entraîne aucunement la responsabilité d'OMRON. En outre, OMRON s'efforce en permanence d'améliorer la qualité de ses produits. Par conséquent, les informations fournies dans le présent manuel peuvent être modifiées sans préavis. Toutes les précautions ont été prises lors de l'élaboration de ce manuel. OMRON n'assume toutefois aucune responsabilité quant aux erreurs ou omissions éventuelles. En outre, OMRON exclut toute responsabilité quant aux dommages résultant de l'utilisation des informations fournies dans le présent manuel.



SOMMAIRE

SECTION 1

Précautions

v

1-1 Public visé	vi
1-2 Précautions générales.....	vi
1-3 Consignes de sécurité.....	vii
1-4 Précautions liées à l'environnement d'utilisation.....	viii
1-5 Précautions en matière d'application	ix
1-6 Manipulation, stockage et élimination	xi
1-7 Conformité aux directives CE.....	xi

SECTION 2

Introduction

1

2-1 À propos de ce manuel	2
2-2 Modèles de la série NQ.....	2
2-3 Spécifications pour tous les modèles	3
2-4 Spécifications par modèle	5

SECTION 3

Installation et câblage

7

3-1 Remarques relatives à l'installation.....	8
3-2 Montage	9
3-3 Câblage.....	12
3-4 Réseaux multipoint.....	16

SECTION 4

Création d'applications

19

4-1 Préparation de la programmation.....	20
4-2 Utilisation du NQ-Designer.....	24
4-3 Exemple d'application	39
4-4 Impression depuis l'appareil série NQ.....	53
4-5 Conversion de modèle en NQ-Designer	54
4-6 Connexion des appareils série NQ aux produits OMRON	57

SECTION 5

Transfert de programmes

71

5-1 Téléchargement	72
5-2 Chargement.....	74
5-3 Fonctionnalité Hôte USB.....	76

SECTION 6

Simulation et débogage

81

6-1 Simulation.....	82
6-2 Débogage.....	82

SECTION 7**Maintenance 83**

7-1 Touches d'effacement.....	84
7-2 Calibrage de l'écran tactile.....	85
7-3 Dépannage	86
7-4 Diagnostic de l'appareil série NQ.....	87

Annexe A 93

A-1 Câbles de communication OMRON.....	93
A-2 Configurations d'appareils non OMRON vers série NQ.....	99
A-3 Câbles de communication des appareils non Omron	128

Historique des révisions 138

SECTION 1

Précautions

Ce chapitre présente les précautions générales à prendre lors de l'utilisation des Interfaces opérateur (IO) série NQ, des Automates programmables industriels (API) et des périphériques associés.

Les informations contenues dans cette section sont essentielles à l'utilisation sûre et fiable du terminal série NQ. Avant d'essayer de configurer ou de faire fonctionner un terminal série NQ, vous devez lire cette section et comprendre les informations qu'elle renferme.

1-1 Public visé	vi
1-2 Précautions générales.....	vi
1-3 Consignes de sécurité.....	vii
1-4 Précautions liées à l'environnement d'utilisation.....	viii
1-5 Précautions en matière d'application	ix
1-6 Manipulation, stockage et élimination	xi
1-7 Conformité aux directives CE.....	xi

1-1 Public visé

Ce manuel est destiné au personnel suivant, qui doit également avoir une connaissance des systèmes électriques (ingénieur électricien ou équivalent).

- Personnel chargé d'installer des systèmes d'automatisme.
- Personnel chargé de concevoir des systèmes d'automatisme.
- Personnel chargé de la gestion de sites et de systèmes d'automatisme.

1-2 Précautions générales

L'utilisateur doit utiliser l'appareil en respectant les instructions indiquées dans le manuel d'utilisation.


Avant d'utiliser ce produit dans des conditions non décrites dans ce manuel ou d'appliquer le produit à des systèmes de contrôle nucléaire, des systèmes ferroviaires, des systèmes aéronautiques, des véhicules, des systèmes de combustion, de l'équipement médical, des appareils liés aux divertissements, de l'équipement de sécurité et d'autres systèmes, machines et équipements susceptibles d'avoir des effets graves sur la vie et la propriété d'autrui en cas d'utilisation inadéquate, demandez conseil à votre revendeur OMRON.


Assurez-vous que les valeurs nominales et les données techniques du produit sont suffisantes pour les systèmes, les machines et les appareils et veillez à fournir des systèmes, machines et appareils munis de mécanismes de sécurité doubles.


Ce manuel fournit des informations relatives à l'installation et à l'utilisation des IHM OMRON série NQ (désignés « IHM »). Vous devez absolument lire ce manuel avant d'essayer d'utiliser l'IHM et conserver ce manuel à portée de main pour toute référence ultérieure pendant le fonctionnement du système.

- L'IHM est un produit à usage général. Il s'agit d'un composant système, utilisé conjointement avec d'autres dispositifs d'équipement industriel tels les API, les contrôleurs de boucle, les moteurs à vitesse variable, etc.
- Une analyse détaillée du système et une analyse de la sécurité d'utilisation doivent être réalisées par le concepteur ou l'intégrateur de système avant d'intégrer l'unité IHM à tout nouveau système ou configuration existante. Contactez votre revendeur OMRON pour connaître les options disponibles et les informations d'intégration à un système spécifique, si nécessaire.
- Le produit peut être utilisé pour contrôler un moteur à vitesse variable relié à des sources haute tension et des machines rotatives susceptibles de présenter un danger si elles ne sont pas manipulées en toute sécurité. Verrouillez toutes les sources d'énergie, les endroits dangereux et les dispositifs de protection afin de limiter l'exposition aux risques du personnel. Le moteur à vitesse variable peut lancer le moteur sans prévenir. Il convient à cet effet d'apposer des pancartes de signalisation sur l'équipement. Il est également indispensable de se familiariser avec les fonctions de redémarrage automatique en cas d'utilisation de moteurs à vitesse variable. Le dysfonctionnement de composants externes ou auxiliaires peut entraîner le fonctionnement intermittent du système ; en d'autres termes, le système risque de lancer le moteur sans prévenir ou de ne pas s'arrêter quand on le lui demande. Un moteur risque de ne pas pouvoir démarrer ou de ne pas s'arrêter sur commande en cas de conception ou d'installation inadéquates des verrouillages et autorisations du système.


1-3 Consignes de sécurité


 **AVERTISSEMENT** Ne démontez pas l'IHM et n'en touchez pas les parties internes lorsque celle-ci est sous tension sous peine de provoquer une décharge électrique.


 **AVERTISSEMENT** N'essayez jamais de démonter, de réparer ou de modifier une IHM. Vous risquez de provoquer un dysfonctionnement, un incendie ou une décharge électrique.


 **AVERTISSEMENT** Prévoyez des mesures de sécurité pour les circuits externes (extérieurs à l'IHM) afin de garantir la sécurité du système si une anomalie se produit à la suite d'un dysfonctionnement de l'IHM ou d'un autre facteur externe affectant le fonctionnement de l'IHM. Le non-respect de cet avertissement pourrait provoquer des accidents graves.


- Des circuits d'arrêt d'urgence, des circuits à verrouillage, des interrupteurs de fin de course et autres mesures de sécurité similaires doivent être utilisés avec tous les circuits de contrôle externes.


 **AVERTISSEMENT** Ne court-circuitez jamais les bornes positives et négatives des batteries, ne chargez jamais les batteries, ne les démontez pas, ne les déformez pas par l'application d'une force importante et ne les jetez jamais au feu. Les batteries risquent d'exploser, de brûler ou de couler.


 **AVERTISSEMENT** Des mesures de sécurité doivent être prises par le client pour garantir la sécurité dans le cas de signaux incorrects, manquants ou anormaux dus à une rupture des lignes de signaux, à des interruptions momentanées de l'alimentation ou à d'autres causes. Le non-respect de cet avertissement pourrait provoquer des accidents graves.

 **AVERTISSEMENT** L'IHM s'éteint (OFF) lorsque sa fonction de diagnostic automatique détecte une erreur. Pour éviter de telles erreurs, des mesures de sécurité externes doivent être prises pour assurer la sécurité du système.


 **AVERTISSEMENT** Ne touchez jamais les bornes ou borniers pendant que le système est sous tension sous peine de provoquer une décharge électrique.

 **Attention** Prêtez particulièrement attention à la polarité (+/-) lors de la connexion de l'alimentation c.c. Une connexion erronée peut entraîner un dysfonctionnement du système.


 **Attention** Assurez-vous de la sécurité de l'IHM de destination avant de transférer un programme ou des paramètres vers une IHM. Si vous exécutez l'une de ces opérations sans vérifier la sécurité, vous risquez de vous blesser.

 **Attention** Serrez les vis du bornier du connecteur d'alimentation en respectant le couple spécifié dans le manuel d'utilisation. Des vis mal serrées risquent de provoquer une surchauffe ou un dysfonctionnement.


1-4 Précautions liées à l'environnement d'utilisation

 **Attention** N'utilisez pas le système de contrôle dans les endroits suivants. À défaut, vous risquez de provoquer un dysfonctionnement, une décharge électrique ou un incendie.


- Endroits exposés aux rayons directs du soleil.
- Endroits soumis à des températures ou des taux d'humidité en dehors des valeurs indiquées dans les spécifications.
- Endroits soumis à la condensation due à des variations importantes de températures.
- Endroits en contact avec des gaz corrosifs ou inflammables.
- Endroits soumis à la poussière (en particulier, la limaille de fer) ou au contact de sels.
- Endroits où l'on utilise de l'eau, de l'huile ou des produits chimiques.
- Endroits soumis à des chocs ou des vibrations importantes.

 **Attention** Prenez des mesures appropriées lors de l'installation des systèmes dans les endroits suivants. À défaut, vous risquez de provoquer des dysfonctionnements.


- Endroits soumis à une électricité statique ou à d'autres formes de parasites de nature électrique.
- Endroits soumis à des champs électromagnétiques intenses.
- Endroits pouvant être exposés à la radioactivité.
- Endroits situés à proximité de sources d'alimentation.

 **Attention** L'environnement d'utilisation du système IHM peut affecter fortement sa longévité et sa fiabilité. Un environnement d'utilisation hostile peut provoquer des dysfonctionnements, des défaillances et d'autres problèmes imprévisibles au niveau du système. Au moment de l'installation, assurez-vous que l'environnement d'utilisation est conforme aux conditions spécifiées et qu'il présente toujours les mêmes conditions tout au long de la durée de vie du système. Suivez l'ensemble des instructions et précautions d'installation fournies dans ce manuel.

1-5 Précautions en matière d'application

 **AVERTISSEMENT** Le non-respect des précautions suivantes pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles. Veuillez toujours lire ces précautions.

- Effectuez toujours une mise à la terre de 100 ohms ou moins lors de l'installation de l'IHM. Le non-respect de cette consigne peut être à l'origine d'une électrocution. Connectez toujours une mise à la terre de 100 ohms ou moins lors du court-circuitage des bornes de terre fonctionnelle et de terre des lignes en particulier.
- Mettez toujours l'IHM hors tension avant de tenter d'effectuer l'une des opérations suivantes. Si vous ne le faites pas, vous risquez de provoquer un dysfonctionnement ou de recevoir une décharge électrique.
 - Montage ou démontage des cartes d'alimentation et des cartes de contrôle.
 - Assemblage de cartes optionnelles sur l'IHM.
 - Remplacement de la batterie.
 - Réglage des commutateurs.
 - Connexion des câbles.
 - Branchement ou débranchement des connecteurs.
- Vérifiez le fonctionnement correct du programme utilisateur avant de l'exécuter sur l'IHM. Le non-respect de cet avertissement risque de provoquer un fonctionnement inattendu.

 **Attention** Le non-respect des précautions suivantes peut provoquer un dysfonctionnement de l'IHM ou du système, ou endommager l'IHM. Veuillez toujours lire ces précautions.

- Posez des disjoncteurs externes et prenez également d'autres mesures de sécurité contre les courts-circuits dans le câblage externe. Le non-respect de cette consigne peut provoquer une surchauffe.
- Assurez-vous que toutes les vis des bornes et des connecteurs de câble sont serrées au couple spécifié dans les manuels correspondants. Un serrage avec un couple incorrect peut provoquer des dysfonctionnements.
- Installez les IHM uniquement après avoir complètement vérifié les connecteurs et les borniers.
- Avant de toucher l'IHM, touchez d'abord un objet métallique relié à la terre afin de vous décharger de toute électricité statique qui aurait pu s'accumuler. Le non-respect de cette consigne peut provoquer un dysfonctionnement ou des dommages.
- Vérifiez que les borniers, les connecteurs et les autres éléments avec systèmes de verrouillage sont bien connectés. Un verrouillage incorrect peut provoquer un dysfonctionnement.
- Procédez à un câblage correct conformément aux procédures spécifiées.
- Utilisez toujours la tension d'alimentation spécifiée dans les manuels d'utilisation. Une tension incorrecte peut provoquer des dysfonctionnements ou un incendie.
- Ne reliez pas d'alimentation c.a. aux bornes d'alimentation d'une IHM série NQ ; une alimentation incorrecte risque d'entraîner une surchauffe.
- Prenez les mesures appropriées pour vous assurer que l'alimentation indiquée est conforme à la tension et à la fréquence nominales. Faites particulièrement attention aux lieux où l'alimentation électrique est instable. Une alimentation électrique incorrecte peut provoquer des dysfonctionnements.
- Utilisez des bornes serties pour effectuer le câblage. Ne raccordez pas directement de fils toronnés nus à des bornes. Le raccordement de fils toronnés nus peut provoquer un incendie.
- Pendant les essais de tension de régime, débranchez la prise de terre fonctionnelle. À défaut, le système pourrait subir une surchauffe.

- Reliez correctement et vérifiez deux fois le câblage ou les paramètres d'interrupteur avant de mettre l'appareil sous tension. Un câblage incorrect peut provoquer une surchauffe.
- Vérifiez que les interrupteurs et les paramètres sont réglés correctement avant d'utiliser l'appareil.
- Reprenez les opérations uniquement après avoir transféré le contenu de tous les réglages, programmes, paramètres et données requis pour la reprise des opérations vers la nouvelle IHM. Le non-respect de cette précaution peut engendrer un fonctionnement intempestif.
- Ne tirez pas sur les câbles et ne les pliez pas au-delà des limites qu'ils peuvent normalement supporter. Vous risquez sinon de casser les câbles.
- Ne placez pas d'objets sur les câbles. Vous pourriez en effet casser les câbles.
- Utilisez les câbles de raccordement dédiés spécifiés dans les manuels d'utilisation pour connecter l'IHM. L'utilisation de câbles informatiques RS-232C disponibles dans le commerce risque de provoquer des pannes des périphériques externes ou de l'IHM série NQ.
- Lorsque vous remplacez des pièces, vérifiez que les caractéristiques nominales des pièces neuves sont correctes. Une différence risque de provoquer un dysfonctionnement ou une surchauffe.
- Lors du transport ou du stockage du produit, couvrez les circuits de matériaux conducteurs pour éviter que les circuits intégrés à grande échelle et les circuits intégrés ne soient endommagés par l'électricité statique, et conservez le produit dans la plage de température de stockage spécifiée.
- Ne touchez pas les éléments de montage ni la surface arrière des circuits car ceux-ci présentent des bords acérés tels que les fils de sortie.
- Assurez-vous que les valeurs des paramètres sont correctes. Le réglage incorrect des paramètres risque de provoquer un fonctionnement inattendu. Assurez-vous que le réglage des paramètres n'aura aucun effet négatif sur l'équipement avant de démarrer ou d'arrêter l'IHM.
- N'appuyez pas sur l'interrupteur tactile au moyen d'un objet pointu ou d'un crayon sous peine d'entraîner des dysfonctionnements ou des dommages.
- N'appuyez pas sur l'interrupteur tactile avec une force supérieure à 30 N sous peine d'entraîner des dysfonctionnements ou des dommages.
- Suivez toujours la procédure spécifiée lors du retrait de la clé USB. Le retrait de la clé USB en cours d'utilisation de celle-ci risque de la rendre inutilisable.
- Veillez à avoir une copie des données enregistrées sur la clé USB avant de la connecter à l'IHM série NQ. Le non-respect de ces consignes peut être à l'origine d'une perte de données.
- Ne laissez pas des particules de métal pénétrer dans l'IHM lors de la préparation du panneau.
- N'utilisez pas de benzène, de diluant, d'autre solvant liquide ou de chiffon imbibé de produits chimiques.
- Déballer le matériel avec précaution et examinez les composants afin de détecter tout dommage éventuel résultant du transport, toute pièce manquante ou tout dommage non apparent. En cas d'anomalie, notifiez le transporteur, si possible, avant d'accepter la livraison. Déposez plainte auprès du transporteur et contactez immédiatement votre représentant OMRON.
- N'installez pas et ne chargez pas du matériel endommagé. Le matériel endommagé risque de ne pas fonctionner et d'endommager à son tour l'équipement ou de blesser des personnes.

1-6 Manipulation, stockage et élimination

- Utilisez des techniques de levage appropriées lors du déplacement de l'IHM ; évaluez correctement la charge et demandez de l'aide si nécessaire.
- Stockez dans un endroit couvert bien aéré et de préférence dans l'emballage d'origine si l'IHM n'est pas utilisée dès réception.
- Stockez dans un endroit frais, propre et sec. Évitez les endroits de stockage soumis à des températures extrêmes, à des variations rapides de température, à des taux élevés d'humidité, à de la poussière, à des gaz corrosifs ou des particules métalliques.
- Ne stockez pas l'IHM dans des endroits exposés à des conditions climatiques extérieures (par ex. vent, pluie, neige, etc.).
- N'éliminez jamais les composants électriques par incinération. Contactez votre agence environnementale locale pour des détails sur l'élimination des composants électriques, des batteries et des conditionnements dans votre région.

1-7 Conformité aux directives CE

1-7-1 Directives applicables

- Directives relatives à la compatibilité électromagnétique (EMC)
- Directive sur les basses tensions

1-7-2 Concepts

Les équipements OMRON qui respectent les directives européennes se conforment également aux normes de produits connexes, ce qui facilite leur intégration dans d'autres équipements ou appareils. La conformité aux normes produits a été contrôlée. Il appartient au client de s'assurer que les produits sont en conformité avec les normes du système qu'il utilise.

Les performances produits des appareils OMRON conformes aux Directives CE varieront en fonction de la configuration, du câblage et d'autres conditions de l'équipement ou du panneau de commandes dans lequel les appareils OMRON sont installés. Le client doit dès lors effectuer un contrôle final pour s'assurer que les composants et l'ensemble du système sont en conformité avec les normes produits.

Une déclaration de conformité des dispositifs de la série NQ peut être obtenue auprès de votre revendeur OMRON le plus proche.

1-7-3 Conformité aux directives CE

Les unités de la série NQ doivent être installées comme suit pour que la configuration soit conforme aux directives européennes :

- 1 Les unités sont conçues pour être installées à l'intérieur de panneaux. Toutes les unités doivent être installées à l'intérieur de panneaux de contrôle.
- 2 Utilisez une isolation renforcée ou une double isolation pour les alimentations c.c. servant à l'alimentation du système de communication, du circuit interne et d'E/S.
- 3 Les appareils de la série NQ répondent à la norme générique d'émission. Cependant, les performances EMC pouvant varier dans l'installation finale, des mesures complémentaires peuvent être requises pour répondre aux normes. Il convient dès lors de s'assurer que l'ensemble de la machine ou de l'appareil soit conforme aux normes en vigueur. Vous devez donc confirmer que les directives CE sont remplies pour l'ensemble de la machine ou de l'équipement, en particulier en ce qui concerne les critères d'émission de radiations (10 m).
- 4 Il s'agit d'un produit de classe A. Il peut être à l'origine de perturbations radioélectriques dans les zones résidentielles ; dans ce cas, l'utilisateur pourra être tenu de prendre des mesures adéquates pour réduire ces interférences.

SECTION 2

Introduction

Cette section présente les modèles de la série NQ et leurs spécifications.

2-1 À propos de ce manuel	2
2-2 Modèles de la série NQ.....	2
2-3 Spécifications pour tous les modèles	3
2-4 Spécifications par modèle	5

2-1 À propos de ce manuel

Ce manuel décrit l'installation et le fonctionnement des appareils de la série NQ. Les produits de la série NQ sont des interfaces homme-machine (IHM) polyvalentes.

Veillez lire attentivement ce manuel et vous assurer d'avoir compris les informations fournies avant d'installer ou d'utiliser les appareils de la série NQ.

Le programme fourni dans ce manuel est donné à titre d'exemple uniquement. Lors de la mise en oeuvre d'un système réel, vérifiez les spécifications, les performances et les consignes de sécurité.

2-2 Modèles de la série NQ

Les appareils de la série NQ sont des interfaces homme-machine (IHM) disponibles en trois tailles d'écran et deux modèles d'orientation. Les modèles de la série NQ sont repris au Tableau 2.1 : Modèles de la série NQ. Tous les modèles nécessitent une alimentation +24 V_{c.c.} fournie par une alimentation externe.

Tableau 2.1 : Modèles de la série NQ

Modèle	Description	Orientation
NQ5-TQ010B	Ecran TFT couleur de 5,7, Ethernet	Paysage
NQ5-SQ000B	Ecran STN couleur de 5,7 pouces	Paysage
NQ5-SQ001B	Ecran STN couleur de 5,7 pouces	Portrait
NQ5-MQ000B	STN mode bleu monochrome 5,7 pouces	Paysage
NQ5-MQ001B	STN mode bleu monochrome 5,7 pouces	Portrait
NQ3-TQ010B	Ecran TFT couleur de 3,5, Ethernet	Paysage
NQ3-TQ000B	Ecran TFT couleur de 3,5 pouces	Paysage
NQ3-MQ000B	FSTN monochrome 3,8 pouces Mode noir / blanc	Paysage

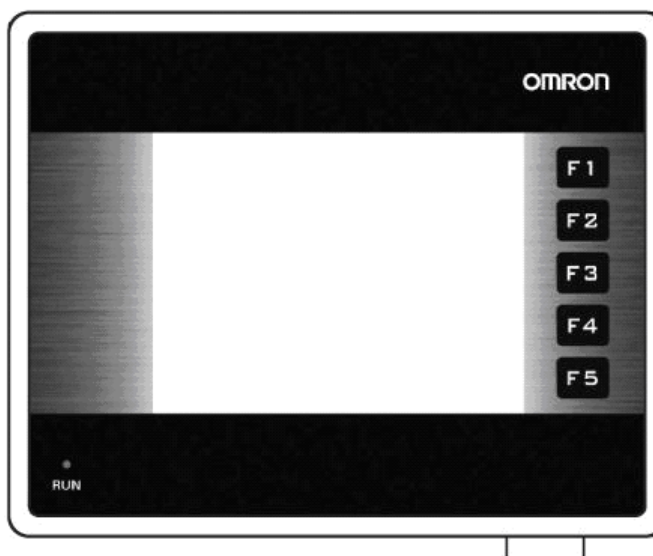


Figure 2.1 : Vue avant d'une IHM série NQ avec 5 touches de fonction

2-3 Spécifications pour tous les modèles

Tableau 2.2 : Spécifications communes à tous les modèles de la série NQ

Alimentation		
	Tension d'entrée	24 V _{c.c.}
	Tolérance de la tension d'entrée	+/-15 %
Écran		
	Résolution (H * V) modèles paysage	320 * 240 pixels
	Résolution (H * V) modèles portrait	240 * 320 pixels
	Durée de vie du rétro-éclairage	Min. 50 000 heures à 25 °C
	Économiseur de rétro-éclairage	Oui
	Réglage de l'intensité du rétro-éclairage (NQ3)	Utilisation de l'écran tactile / Touches de fonction
Écran tactile		
	Type	Résistif analogique 4 fils
	Transparence de la lumière	Min. 80 %
	Durée de vie	Min. 5 millions d'effleurements
Nombre de LED		1
Interfaces de communication		
	RS-232 / 422 / 485	Oui
	Périphérique USB	Oui
	Hôte USB	Oui
Processeur		RISC 32 bits (ARM)
Horloge temps réel (RTC)		Oui (date et heure)
Mémoire		
	Registre de données	1 000
	Registre sauvegardé	1 400
	Bobine interne	5 000
	Registre interne	313
Batterie		
	Type	Pile bouton 3 V, avec support
	Pile de secours	Min. 5 ans pour RTC
Fixation		
	Méthode	Montage sur panneau
	Degré d'étanchéité	Panneau avant : IP65

Environnement		
	Température ambiante de service	0 °C à 50 °C
	Environnement de fonctionnement	Sans gaz corrosif
	Température de stockage	-20 °C à 60 °C
	Humidité	10 % à 90 % ¹ Humidité relative (sans condensation) 10 % à 85 % ² Humidité relative (sans condensation)
	Résistance aux parasites	Conforme à la norme IEC61000-4-4, 2 KV (lignes électriques)
	Résistance aux vibrations (pendant le fonctionnement)	5 à 8,4 Hz avec une amplitude simple de 3,5 mm et 8,4 à 150 Hz avec une accélération de 9,8 m/s ² 10 fois dans chaque direction X, Y et Z.
	Résistance aux chocs (pendant le fonctionnement)	147 m/s ² 3 fois dans chacune des directions X, Y et Z
Normes internationales		
	Directives	CE, cULus, Lloyds

1. À température ambiante de 25 °C.
2. 85 % à température ambiante de 40 °C. Au de là de 40 °C, l'humidité absolue équivalente est inférieure à 85 %.

2-4 Spécifications par modèle

Tableau 2.3 : Spécifications par modèle de la série NQ

Modèle	NQ5- MQ000B/ NQ5- MQ001B	NQ5- SQ000B/ NQ5- SQ001B	NQ5- TQ010B	NQ3- TQ000B	NQ3- TQ010B	NQ3- MQ000B
Écran						
Taille d'écran	5,7 pouces	5,7 pouces	5,7 pouces	3,5 pouces	3,5 pouces	3,8 pouces
Type d'écran	STN	STN	TFT	TFT	TFT	STN
Monochrome / couleur	Mono	Couleur	Couleur	Couleur	Couleur	Mono
Couleurs prises en charge	16 graduations	256 couleurs ¹	256 couleurs ²	256 couleurs ²	256 couleurs ²	4 graduations
Luminosité (Cd/m ²)	Min. 200	Min. 200	Min. 200	Min. 200	Min. 200	Min. 160
Rapport de contraste	4	55	350	300	300	3
Réglage du contraste à l'écran tactile	Oui	Oui	Non	Non	Non	Oui
Types de rétro-éclairage	CCFL	CCFL	Voyant	Voyant	Voyant	Voyant
Taille de l'écran tactile	5,7 pouces	5,7 pouces	5,7 pouces	3,5 pouces	3,5 pouces	3,8 pouces
Touches de fonction	6	6	6	5	5	5
Mémoire						
Totale (Mo)	8	8	8	8	8	4
Programme (Mo)	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	2,6
Interfaces de communication						
Port RS-232 / 485 / 422 (Com 1)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Port RS-232 (Com 2)	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non
Port Ethernet	Non	Non	Oui	Non	Oui	Non
Puissance nominale (W)	10	10	10	10	10	10
Poids	0,7 kg max.	0,7 kg max.	0,7 kg max.	0,3 kg max.	0,3 kg max.	0,3 kg max.
Dimensions externes						
Largeur * Hauteur (mm)	195 * 142	195 * 142	195 * 142	128 * 102	128 * 102	128 * 102
Épaisseur (mm)	50	50	50	44,5	44,5	44,5

1. 4 096 couleurs pour bitmaps
2. 32 000 couleurs pour bitmaps

SECTION 3

Installation et câblage

Cette section décrit l'installation des IHM série NQ et leur connexion par câble.

3-1	Remarques relatives à l'installation.....	8
3-2	Montage	9
3-3	Câblage.....	12
3-4	Réseaux multipoint.....	16

3-1 Remarques relatives à l'installation

Pour une meilleure fiabilité et une fonctionnalité maximale, tenez compte des données suivantes au moment de l'installation d'une IHM série NQ.

3-1-1 Emplacement

N'installez pas l'IHM série NQ dans les endroits suivants :

- Endroits soumis à des risques d'explosion suite à la présence de gaz inflammables, de vapeurs et de poussières.
- Endroits soumis à des changements de température importants. Des changements de température peuvent entraîner la condensation d'eau dans l'appareil.
- Endroits soumis à des températures ambiantes inférieures à 0 °C ou supérieures à 50 °C.
- Endroits soumis à des chocs ou des vibrations.

3-1-2 Régulation de température

- Laissez suffisamment d'espace pour permettre une bonne circulation de l'air.
- N'installez pas l'IHM série NQ au dessus d'un équipement qui génère une chaleur importante.
- Si la température ambiante dépasse 50 °C, installez un ventilateur ou un conditionneur d'air.

3-1-3 Accessibilité

- Pour garantir la sécurité pendant l'utilisation et la maintenance, installez l'IHM série NQ le plus loin possible des équipements haute tension et des équipements motorisés.

3-1-4 Découpe du panneau

Avant de fixer la série NQ, une découpe rectangulaire doit être effectuée dans le panneau sur lequel la série NQ sera montée. Tableau 3.1 : Dimensions de l'IHM série NQ et découpe du panneau requise indique les dimensions et tolérances de la série NQ, le panneau et la découpe requise.

Tableau 3.1 : Dimensions de l'IHM série NQ et découpe du panneau requise

		NQ5-	NQ3-
Taille d'écran		5,7 pouces	3,5 pouces et 3,8 pouces
Dimensions externes :	Largeur _{ext}	195 mm	128 mm
	Hauteur _{ext}	142 mm	102 mm
Découpe du panneau :	Largeur _{découpe}	184,00 mm	119,00 mm
	Hauteur _{découpe}	131,00 mm	93,00 mm
Tolérance de découpe		+0,50 mm	+0,50 mm
Épaisseur du panneau		Max. 6,0 mm	Max. 6,0 mm

Les dimensions externes et découpes susmentionnées s'appliquent aux modèles paysage.

Pour les modèles portrait, inversez les dimensions de largeur et de hauteur. Dans le cas des modèles portrait, les câbles sont fixés à gauche de l'IHM série NQ (vue avant).

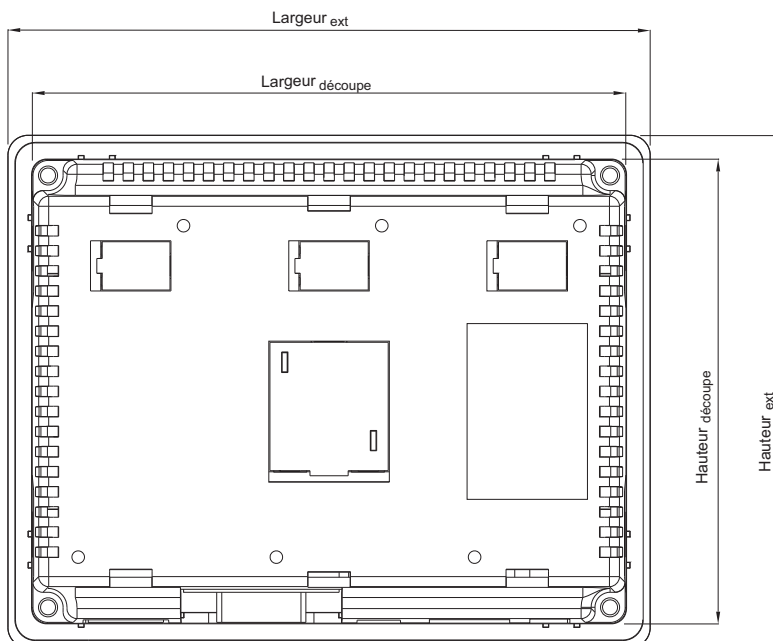


Figure 3.1 : Dimensions de la série NQ et découpe du panneau requise (modèle paysage).

3-2 Montage

Les IHM série NQ ont été conçues pour être montées sur panneau.

Le kit de montage fourni avec chaque appareil de la série NQ comprend :

- 4 crochets de fixation
- Un connecteur d'alimentation vert
- Une garniture d'étanchéité (déjà installée sur l'appareil série NQ)

Utilisez le kit de montage fourni pour une installation correcte. Une fois le panneau préparé, l'IHM série NQ peut être fixée au moyen des crochets fournis. L'appareil série NQ est livré avec une garniture d'étanchéité pré-installée derrière la lunette d'encadrement, comme illustré à la Figure 3.2 : IHM série NQ avec garniture d'étanchéité et fentes pour crochets de montage.

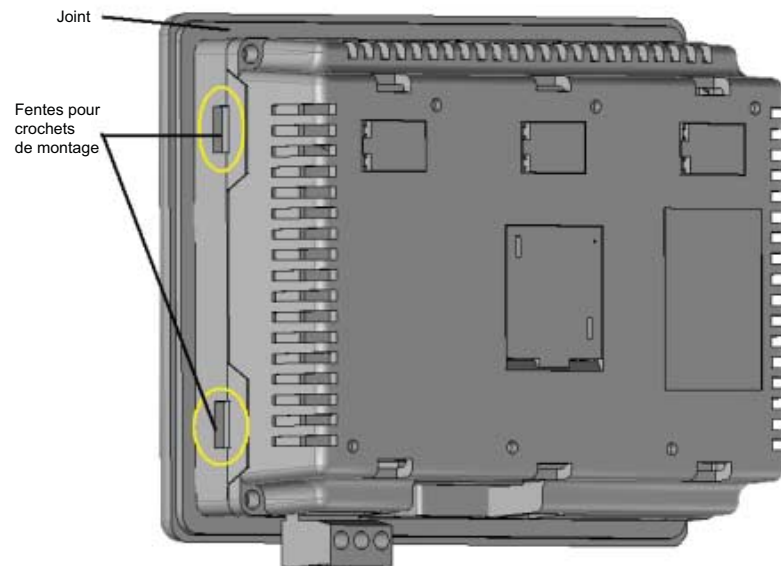


Figure 3.2 : IHM série NQ avec garniture d'étanchéité et fentes pour crochets de montage

Montez l'IHM série NQ comme suit.

- 1 Localisez les quatre fentes pour crochets de montage sur le boîtier de l'IHM série NQ. Sur les modèles NQ3, les fentes sont situées sur les côtés du boîtier (comme illustré à la Figure 3.2 : IHM série NQ avec garniture d'étanchéité et fentes pour crochets de montage. Sur les modèles NQ5, les fentes sont situées sur les parties supérieure et inférieure du boîtier.
- 2 Ayez les quatre kits de montage à portée de main. Chaque kit comprend une vis (1), un crochet (2) et un capuchon (3) comme illustré à la Figure 3.3 : Kit de matériel de fixation.

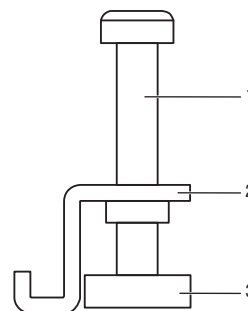


Figure 3.3 : Kit de matériel de fixation

- 3 Insérez le boîtier dans la découpe du panneau, par l'avant.
- 4 Introduisez un crochet dans une fente prévue à cet effet sur le boîtier et serrez légèrement la vis comme indiqué à la Figure 3.4 : Boîtier fixé au panneau.

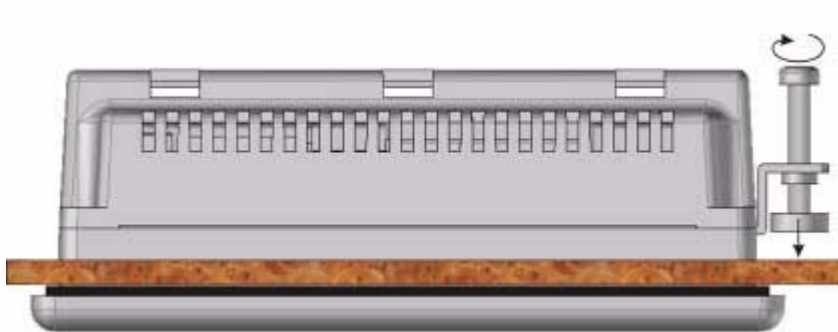


Figure 3.4 : Boîtier fixé au panneau

- 5 Répétez les étapes précédentes pour les trois autres crochets.
- 6 Tenez l'appareil de la série NQ droit et serrez les quatre vis de manière uniforme suivant un couple compris entre 0,5 Nm et 0,6 Nm.

3-3 Câblage

Outre un connecteur d'alimentation, les modèles de la série NQ possèdent un numéro de ports de communication. Veuillez consulter le Tableau 2.2 : Spécifications communes à tous les modèles de la série NQ et le Tableau 2.3 : Spécifications par modèle de la série NQ pour connaître les ports disponibles sur chaque modèle de la série NQ.

⚠ AVERTISSEMENT

Si vous reliez l'entrée c.c. à des hautes tensions ou à une alimentation c.a., l'IHM série NQ ne fonctionnera pas et vous risquez de causer des chocs électriques dangereux pour le personnel. Ce type de dysfonctionnement ou de choc risque de causer des blessures graves, voire mortelles, et / ou d'endommager l'équipement. Les sources de tension c.c. doivent être correctement isolées de l'alimentation c.a. principale et des dangers assimilés.

⚠ Attention

Si le câblage est amené à être exposé à la foudre ou à des surtensions, utilisez des dispositifs de protection contre les surtensions. Tenez le câblage c.a., haute énergie et de commutation c.c. rapide à l'écart des câbles de signal.

3-3-1 Connecteur d'alimentation

Tous les modèles de la série NQ possèdent un connecteur d'alimentation vert à 3 broches dont la disposition est illustrée à la Figure 3.5 : Connecteur d'alimentation. Reliez les entrées du connecteur de puissance conformément à la disposition des broches, de gauche à droite : +24 V_{c.c.} (c.c.+), 0 V (c.c.-) et terre.

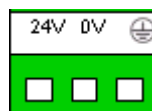


Figure 3.5 : Connecteur d'alimentation

3-3-2 Ports de communication

La série NQ prend en charge différents types de ports de communication. En fonction du modèle, des ports Ethernet et / ou série sont disponibles.

Ces ports ont deux fonctions :

- 1 Se connecter à des périphériques de programmation en cours de configuration.
- 2 Communiquer avec un API et d'autres périphériques en mode de fonctionnement.

3-3-2-1 Port COM1

COM1 est un port de communication RS-232 et RS-485 / RS-422 intégré. Il communique avec les périphériques externes à une vitesse de transmission de 4 800 kbps à 187,5 kbps avec une polarité nulle, paire ou impaire.

Le port RS-485 / RS-422 peut être utilisé dans les réseaux de communication multipoint (réseaux comportant plus d'un appareil série NQ ou API).

Le connecteur est une prise femelle standard de type D à 9 broches (voir Figure 3.6 : Connecteur sub-D à 9 broches) avec une disposition de broches telle qu'illustrée au Tableau 3.2 : Disposition des broches du port COM1.

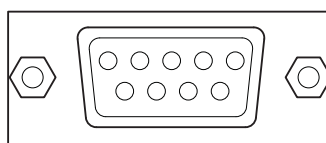


Figure 3.6 : Connecteur sub-D à 9 broches

Tableau 3.2 : Disposition des broches du port COM1

N° de broche	Dénomination de la broche	Description
1	TX+	RS-422 transmission +
2	TXD	RS-232 transmission
3	RXD	RS-232 réception
4	RX+	RS-422 réception +
5	GND	Signal de masse
6	NC	Non connecté
7	NC	Non connecté
8	TX-	RS-422 transmission -
9	RX-	RS-422 réception -
coque		blindage

Remarque NQ3-TQ010B et NQ5-TQ010B sont dotés d'un interrupteur de résistance de terminaison intégré pour une terminaison correcte des réseaux RS422 / RS485.

3-3-2-2 Port COM2

Le port COM2 est un port de communication RS-232. Il communique avec les périphériques externes à une vitesse de transmission de 4 800 kbps à 115,2 kbps avec une polarité nulle, paire ou impaire.

Le connecteur est une prise femelle standard de type D à 9 broches (voir Figure 3.6 : Connecteur sub-D à 9 broches) avec une disposition de broches telle qu'illustrée au Tableau 3.3 : Disposition des broches du port COM2.

Tableau 3.3 : Disposition des broches du port COM2

N° de broche	Dénomination de la broche	Description
1	NC	Non connecté
2	TXD	RS-232 transmission
3	RXD	RS-232 réception
4	NC	Non connecté
5	GND	Signal de masse
6	NC	Non connecté
7	NC	Non connecté
8	NC	Non connecté
9	NC	Non connecté
coque		blindage

3-3-2-3 Port hôte USB

Le port hôte USB est conforme à la spécification USB 2.0. Le port hôte USB prend en charge des clés USB à mémoire flash. Les clés USB peuvent être utilisées pour l'enregistrement de données et le téléchargement de programmes ainsi que pour le transport de fichiers d'impression au format CSV.

Le connecteur est une prise femelle USB standard de type A telle qu'illustrée à la Figure 3.7 : Connecteur hôte USB.



Figure 3.7 : Connecteur hôte USB

La disposition des broches du port hôte USB est décrite dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3.4 : Disposition des broches du port hôte USB

N° de broche	Dénomination de la broche	Description
1	VBUS	+5 V
2	D-	Données -
3	D+	Données +
4	GND	Signal de masse
coque		blindage

3-3-2-4 Port USB de périphérique

Le port USB de périphérique est conforme à la spécification USB 2.0 pour périphériques autonomes.

Le connecteur est une prise femelle USB standard de type B telle qu'illustrée à la Figure 3.8 : connecteur USB de périphérique.

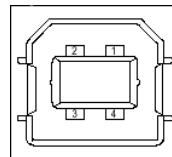


Figure 3.8 : connecteur USB de périphérique

Tableau 3.5 : Disposition des broches du port USB de périphérique

N° de broche	Dénomination de la broche	Description
1	VBUS	+5 V
2	D-	Données -
3	D+	Données +
4	GND	Circuit de masse
coque		blindage

3-3-2-5 Port Ethernet

Plusieurs modèles de la série NQ disposent d'un port Ethernet en plus des ports séries. Ce port est une prise femelle RJ-45 blindée avec voyants LED intégrés de vitesse et d'activité de la liaison.

Le port Ethernet prend en charge :

- les réseaux Ethernet 10 / 100 Mbit/s
- les programmes de chargement / téléchargement
- la fonction de raccordement automatique

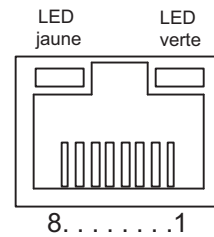


Figure 3.9 : Port Ethernet

Tableau 3.6 : Disposition des broches du port Ethernet

N° de broche	Nom du signal	Description
1	TD+	Sortie paire torsadée (sortie différentielle)
2	TD-	Sortie paire torsadée (sortie différentielle)
3	RD+	Entrée paire torsadée (entrée différentielle)
4	BI_D+	Circuit de protection
5	BI_D-	Circuit de protection
6	RD-	Entrée paire torsadée (entrée différentielle)
7	BI_D+	Circuit de protection
8	BI_D-	Circuit de protection

Définition Led :

- Vert : indication liaison / activité
- Jaune :
 - On = 100 Mbit/s
 - Off = 10 Mbit/s

3-4 Réseaux multipoint

Plusieurs appareils de la série NQ peuvent être installés en réseau.

Le schéma de câblage ci-dessous présente les connexions correctes :

- Réseau RS-422
- Réseau RS-485

3-4-1 Réseau RS-422

Le schéma de câblage ci-dessous s'applique à un réseau RS-422 (4 fils).

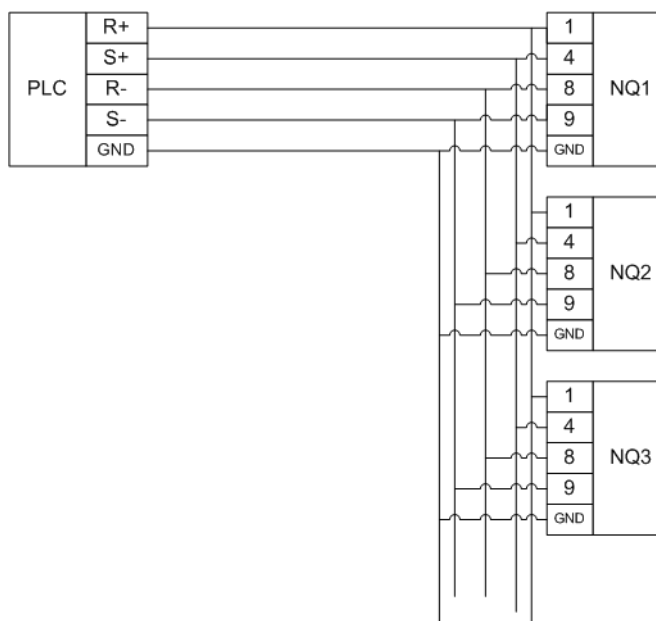


Figure 3.10 : Réseau RS-422

3-4-2 Réseau RS-485

Le schéma de câblage ci-dessous s'applique à un réseau RS-485 (2 fils).

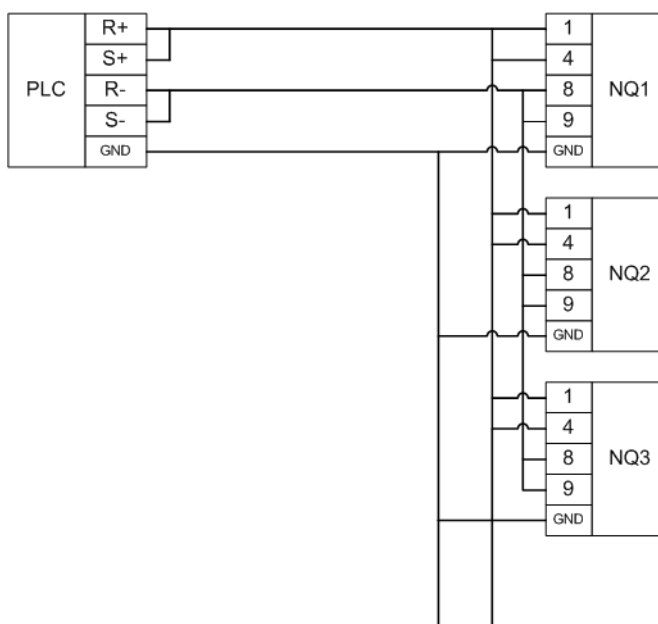


Figure 3.11 : Réseau RS-485

3-4-3 Terminaison de réseau

Les réseaux RS-422 / RS-485 sont des réseaux équilibrés. Cela signifie que, pour obtenir des connexions stables, les deux extrémités d'un réseau multipoint doivent être terminées par la même résistance. Pour terminer correctement un NQ, vous devez ajouter une résistance au connecteur D-SUB9 mâle du câble de communication connecté à COM1. Cette résistance de terminaison doit être appliquée entre R+ (Broche 4) et R- (Broche 9).

Pour les produits OMRON, une résistance de terminaison de 220 Ohm est généralement utilisée.

NQ3-TQ010B et NQ5-TQ010B présentent un interrupteur de résistance de terminaison pour COM1 qui est situé sous le couvercle central affiché ci-dessous [figure 3.12]. Lorsqu'il est sous tension, le réseau RS-422 / RS-485 sera terminé par une résistance de 220 Ohm.

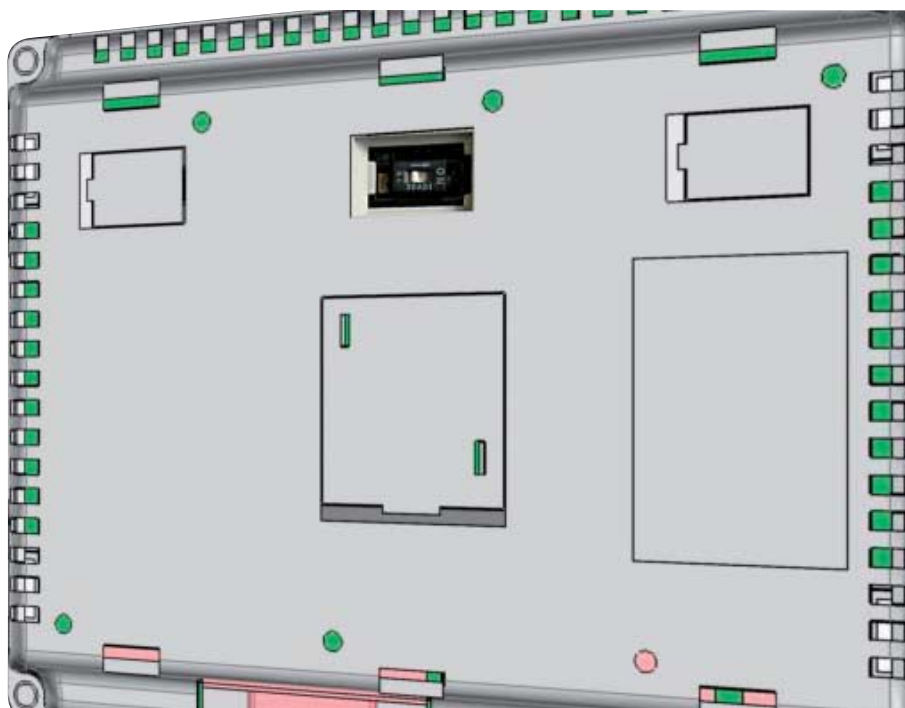


Figure 3.12 : Position de l'interrupteur de résistance de terminaison

Remarque Lorsque la terminaison est sous tension pour la communication RS-422 / RS-485, la communication RS-232 pour COM 1 ne fonctionne plus.

Vérifiez toujours si les résistances de terminaison situées aux deux extrémités du réseau sont identiques.

SECTION 4

Création d'applications

Cette section explique comment créer des programmes pour les IHM série NQ.

4-1	Préparation de la programmation.....	20
4-2	Utilisation du NQ-Designer.....	24
4-3	Exemple d'application	39
4-4	Impression depuis l'appareil série NQ.....	53
4-5	Conversion de modèle en NQ-Designer	54
4-6	Connexion des appareils série NQ aux produits OMRON	57

4-1 Préparation de la programmation

4-1-1 NQ-Designer

NQ-Designer sert à créer et à modifier des interfaces utilisateur pour les IHM série NQ. L'interface utilisateur est créée dans le logiciel et téléchargée vers l'appareil. Des interfaces utilisateur existantes peuvent être téléchargées vers le logiciel et être modifiées, le cas échéant. Le logiciel peut aussi être utilisé en mode simulation pour tester le programme sans devoir télécharger le programme vers l'IHM série NQ.

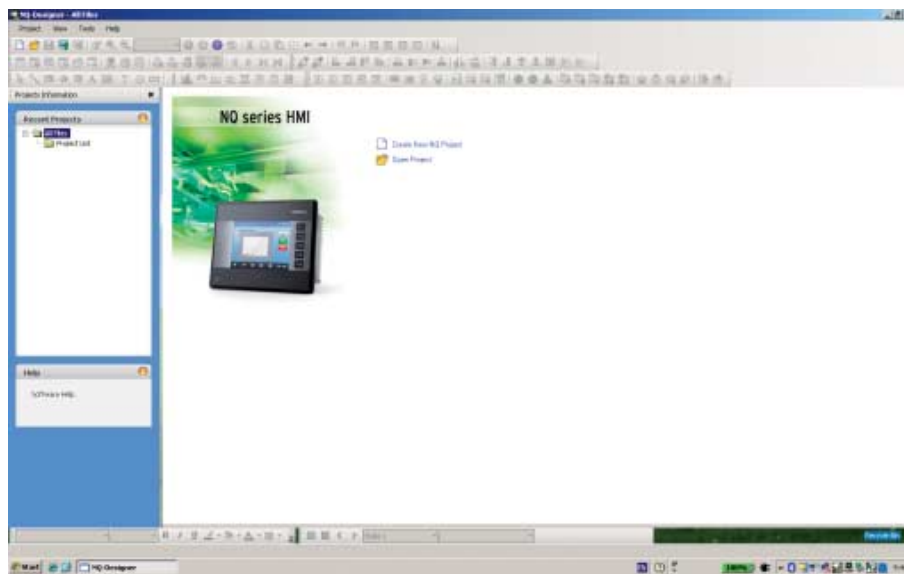


Figure 4.1 : NQ-Designer

4-1-2 Configuration système nécessaire

La configuration matérielle suivante du PC est nécessaire pour l'installation et l'utilisation de NQ-Designer.

4-1-2-1 Microsoft® Windows® XP

Tableau 4.1 : Configuration Windows® XP

Périphérique	Recommandations
Processeur	Minimum : processeur Pentium 600 MHz ou équivalent
	Recommandé : processeur Pentium 800 MHz ou équivalent
Système d'exploitation	Windows® 2000 avec SP4, Microsoft® Windows® XP Professional Microsoft® Windows® XP Home Edition avec SP2
RAM système	Minimum : 128 Mo
	Recommandé : 256 Mo / 512 Mo
Espace libre du disque dur	800 Mo (dont 200 Mo pour le .NET Framework Redistributable)
Écran	Minimum : 800 x 600 avec 256 couleurs
	Recommandé : 1 024 x 768 avec qualité couleur 16 bits
Port série	Port série ou port USB
Souris	Souris Microsoft® ou compatible
Clavier	Requis

4-1-2-2 Configuration Microsoft® Windows® Vista

Tableau 4.2 : Configuration Windows® Vista

Périphérique	Recommandations
Processeur	Minimum : processeur Pentium 800 MHz ou équivalent
	Recommandé : processeur Pentium 1 GHz ou équivalent
Système d'exploitation	Microsoft® Windows® Vista Home SP1 Microsoft® Windows® Vista Business Edition SP1
RAM système	Minimum : 512 Mo
	Recommandé : 1 Go
Espace libre du disque dur	800 Mo (dont 200 Mo pour le .NET Framework Redistributable)
Écran	Minimum : 800 x 600 avec 256 couleurs
	Recommandé : 1 024 x 768 avec qualité couleur 16 bits
Port série	Port série ou port USB
Souris	Souris Microsoft® ou compatible
Clavier	Requis

4-1-2-3 Configuration Microsoft® Windows® 7

Tableau 4.2 : Configuration Windows® 7

Périphérique	Recommandations
Processeur	Minimum : Processeur Pentium 1 GHz ou processeur équivalent pour autant qu'il réponde aux autres exigences
	Recommandé : Processeur Pentium 1 GHz ou processeur équivalent pour autant qu'il réponde aux autres exigences
Système d'exploitation	Microsoft® Windows® 7 Professional Microsoft® Windows® 7 Ultimate editions
RAM système	Minimum : 1 Go (32 bits) et 2 Go (64 bits)
	Recommandé : 1 Go (32 bits) et 2 Go (64 bits)
Espace libre du disque dur	800 Mo (dont 200 Mo pour le .NET Framework Redistributable)
Écran	Minimum : 800 x 600 avec 256 couleurs
	Recommandé : 1 024 x 768 Couleurs 16 bits
Port série	Port série ou port USB
Souris	Souris Microsoft® ou compatible
Clavier	Requis

4-1-3 Installation du logiciel

Pour installer NQ-Designer, lancez **setup.exe** du disque d'installation et suivez les instructions.

4-1-4 Raccordement de l'alimentation de l'appareil série NQ

Branchez une alimentation électrique de 24 V_{c.c.} à l'appareil série NQ.

4-1-5 Connexion d'un appareil série NQ à un ordinateur

L'appareil série NQ peut être connecté à un ordinateur au moyen des câbles de programmation suivants :

- Câble USB (CP1W-CN221)
- Câble Ethernet
- Câble série (NT2S-CN002)

Consultez l'Annexe A-1 Câbles de communication OMRON et l'Annexe A-3 Câbles de communication des appareils non Omron pour de plus amples informations sur les câbles.

4-1-5-1 Câble USB

Pour pouvoir utiliser le câble USB, le pilote USB doit être installé sur le système d'exploitation de l'ordinateur. Effectuez les étapes suivantes pour installer le pilote USB.

- 1 Connectez le câble USB à l'ordinateur et à l'appareil série NQ.
- 2 Lorsque l'ordinateur détecte l'appareil série NQ, le message suivant apparaît : **Found New Hardware** (Nouveau matériel détecté) : **HMI USB Device** (Périphérique USB IHM).
Dans la boîte de dialogue, sélectionnez **Found New Hardware Wizard, No, not this time** (Assistant nouveau matériel détecté, Non, pas cette fois) et cliquez sur **Next** (Suivant) (L'affichage de ce message dépend de l'environnement.).
- 3 Sélectionnez **Install from a list of specific location** (Installer à partir d'une liste d'un emplacement spécifique) et cliquez sur **Next** (Suivant).
- 4 Vérifiez que la case **Include this location in the search** (Inclure cet emplacement dans la recherche) est cochée et naviguez jusqu'à l'endroit suivant :
C:\Program Files\OMRON\NQ-Designer\USBDrivers
- 5 Cliquez sur **Next** (Suivant) pour installer le pilote USB.
- 6 Si la boîte de dialogue **Hardware Installation** (Installation matériel) apparaît, cliquez sur **Continue Anyway** (Poursuivre l'installation).
- 7 Cliquez sur **Finish** (Terminer) pour terminer l'installation.

Si le pilote est correctement installé, un message s'affiche à l'écran de l'appareil série NQ : **USB device status : Connected** (État du périphérique USB : Connecté) (Ce message s'affiche uniquement si aucun microprogramme n'est téléchargé dans le NQ).

4-1-5-2 Câble Ethernet

Les modèles NQ3-TQ010B et NQ5-TQ010B sont équipés d'un port Ethernet. Ce port Ethernet vous permet de vous connecter via Ethernet à l'API ou à d'autres équipements. Les appareils série NQ mentionnés avec Ethernet intégré peuvent faire office de client FINS ou de serveur FINS. Ils prennent en charge 10 Mo et 100 Mo, les réseaux duplex intégral et la fonction de raccordement automatique.

Sous figure 4.2 indique les paramètres Ethernet par défaut définis pour IHM NQ.

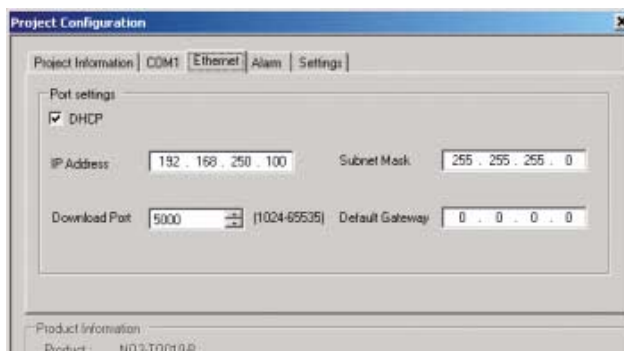


Figure 4.2 : Configuration du port

Outre l'adresse IP, le masque de sous-réseau, le port de téléchargement et la passerelle, il existe également une option / case à cocher pour DHCP.

L'option DHCP fonctionne comme suit :

Lorsqu'elle est activée, l'appareil NQ attendra, lors du démarrage, qu'une adresse IP lui soit attribuée. S'il n'y a aucun serveur DHCP sur le réseau, l'appareil NQ utilise l'adresse IP définie comme dans la fenêtre de configuration ci-dessus.

Lors de la mise sous tension de l'appareil NQ, un message vous indiquera si un serveur DHCP est disponible, ainsi que l'adresse IP attribuée à l'appareil NQ.

Lorsqu'elle est désactivée, l'appareil NQ utilisera l'adresse IP définie et ne recherchera pas un serveur DHCP.

4-1-5-3 Câble série

Le câble série peut être utilisé directement après être connecté.

4-2 Utilisation du NQ-Designer

4-2-1 Démarrage du NQ-Designer

Sélectionnez **Start, Programs** (Démarrer, Programmes) ou **All Programs** (Tous les programmes), **Omron** et cliquez sur **NQ-Designer** pour lancer le programme.

4-2-2 Fenêtre du programme NQ-Designer

Si vous ouvrez un projet ou en créez un nouveau, la fenêtre de programmation ci-dessous s'affiche à l'ordinateur.

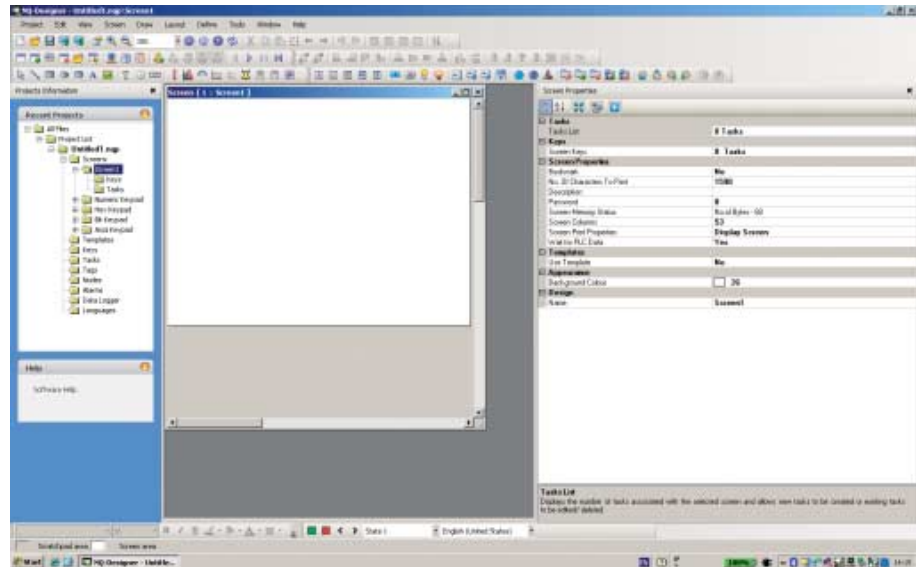


Figure 4.3 : Fenêtre du programme NQ-Designer

4-2-2-1 Barre de titre

La barre de titre contient le nom du programme et la partie du projet sélectionnée.

4-2-2-2 Barre de menus

La barre de menus contient les commandes du programme.

4-2-2-3 Barres d'outils

Les barres d'outils contiennent des raccourcis vers toutes les fonctions du programme.

Pour afficher les info-bulles, passez sur les icônes des barres d'outils.

Dans le menu **View** (Afficher), cliquez sur **Toolbars** (Barre d'outils) pour masquer ou afficher une barre d'outils. Les barres d'outils prennent en charge la fonctionnalité glisser-déplacer.

4-2-2-4 Panneau de projet

Le panneau de projet indique la structure du programme. Le projet est géré et les parties du projet sont définies et configurées à partir de la structure de projet.

Dans le menu **View** (Afficher), cliquez sur **Projects Information** (Information projet) pour masquer ou afficher le panneau de projet.

Liste de projets

La liste de projets **Project list** contient tous les projets enregistrés. L'extension du fichier projet est **.nqp**.

En créant ou en ouvrant un projet, les dossiers racines décrits ci-dessous s'affichent.

Écrans

Le dossier **Screens** (Écrans) contient un écran de base et quatre écrans claviers prédéfinis pouvant être utilisés dans le projet. Pour chaque écran, les éléments suivants peuvent être configurés :

- Présentation : représentation graphique de l'écran
- Touches : touches de fonction utilisées à cet écran
- Tâches : tâches attribuées à l'écran
- Mot de passe : un mot de passe peut être attribué aux pages et doit être saisi avant de pouvoir accéder à ces pages.

Les écrans claviers et les écrans numérotés 65 000 et plus sont qualifiés d'écrans contextuels. Si un nouvel écran contextuel est ajouté au projet, l'écran se situera ici.

Les fonctions qui ne peuvent être attribuées aux écrans contextuels sont les suivantes :

- Aller à l'écran suivant
- Aller à l'écran précédent
- Ouvrir écran contextuel (il n'est pas permis d'enchaîner des écrans contextuels)
- Objets de saisie de données (déclenche un clavier dans une fenêtre contextuelle)
- Protection par mot de passe

Modèles

Le dossier **Templates** (Modèles) contient les écrans modèles créés. Les écrans modèles sont des écrans qui peuvent être ajoutés à un écran de base. Les écrans modèles sont toujours placés derrière un écran de base. Ces écrans contiennent en général des touches, des boutons ou des images d'arrière-plan régulièrement utilisés dans le projet.

Les objets suivants ne peuvent être attribués ou dépendent des écrans modèles :

- Saisie de données dans l'API
- Les claviers placés sur les écrans modèles agissent sur la saisie numérique à l'écran de base.
- Tâches d'écran (avant l'affichage, en cours d'affichage, après le masquage de tâches)
- Tâches spécifiques à une touche
- Mots de passe

L'utilisation de modèles permet d'influencer positivement l'utilisation de la mémoire et de réduire le temps de programmation. (Vous réutilisez des écrans déjà programmés auparavant et les affectez à d'autres écrans de base).

Pour ajouter un modèle, procédez comme suit :

- Cliquez sur **ADD Templates** () (AJOUTER modèles).

Touches générales

Le dossier **Global Keys** (Touches générales) peut être utilisé pour attribuer des tâches aux touches générales. Les touches générales sont actives de manière cyclique pour l'ensemble du projet. Les tâches suivantes sont disponibles :

- **Press Task** (tâches exécutées lorsque vous appuyez sur la touche)
- **Pressed Tasks** (tâches exécutées lorsque vous maintenez la touche enfoncée)
- **Released Tasks** (tâches exécutées lorsque vous relâchez la touche)

À noter que lorsque des tâches spécifiques à une touche sont attribuées à des touches d'écran, les touches générales ne seront pas exécutées. Par exemple, touche générale F1 = ajouter 1 à D000, et touche d'écran F1 = soustraire 1 de D000, la fonction soustraire 1 est active pour cet écran lorsque vous appuyez sur F1.

Tâches

Dans la boîte de dialogue **Tasks** (Tâches), vous pouvez configurer les tâches **Power On** (Sous tension) et les tâches **Global** (Générales). Les tâches **Power On** (Mise sous tension) sont exécutées une fois au démarrage de l'appareil série NQ. Les tâches **Global** (Générales) sont exécutées à chaque cycle du programme. La liste de tâches peut comporter plus d'une commande.

Les tâches générales les plus utilisées sont les suivantes :


- Copy RTC to PLC (Copier RTC vers API) (cette tâche copie les données RTC de l'IHM série NQ vers des données API attribuées (7 balises séquentielles)).

Si le programme contient de nombreuses tâches générales, la performance de l'IHM série NQ peut en être affectée.

Balises

Le dossier **Tags** (Balises) affiche toutes les balises pouvant être utilisées dans le projet. Ce dossier contient les balises suivantes : balises système (par défaut), balises internes (balises NQ) et données API créées par l'utilisateur. Les balises représentent les adresses (registres bit, octet, mot, mot double) qui seront utilisées dans un projet.

Pour ajouter une balise, procédez comme suit.

- Aller à l'écran 1
- Cliquez sur **Tag** () (Balise) dans la barre d'outils et cliquez ensuite sur **Add...** (Ajouter...).

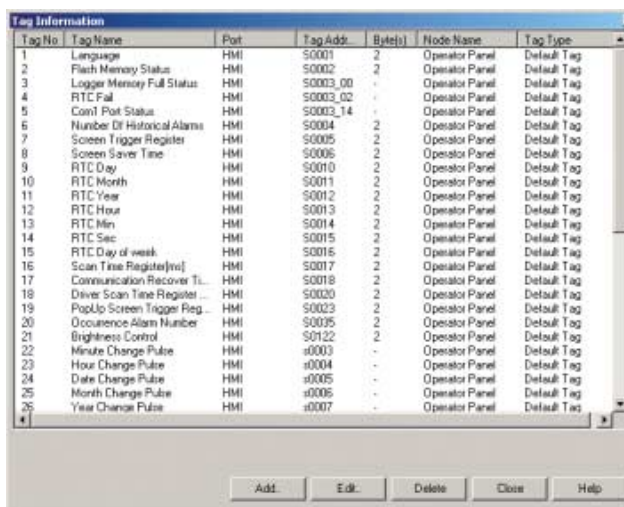


Figure 4.4 : Informations sur les balises

- Saisissez **Tag Name** (Nom balise)
- Sélectionnez **Register / Coil Type** (Registre / Type bobine).
- Sélectionnez **Tag Type** (Type balise).
- Sélectionnez **Auto Add** (Ajout auto) pour créer un nombre de balises dans l'ordre croissant par mot ou par bit en fonction du type de balise. (Les noms peuvent être édités ultérieurement)
- Sélectionnez **2-Bytes (1-word)** (2 octets (1 mot)).

Balises système par défaut

Les tableaux ci-dessous présentent les balises système par défaut. N'essayez pas de modifier ni de supprimer les balises système sous peine d'affecter les performances de l'appareil série NQ.


La barre d'outils comprend un bouton () qui vous permet d'afficher toutes les balises ou les balises créées par l'utilisateur et affichées dans votre liste de balises.

Tableau 4.3 : Balises système par défaut (mots)

Registre	Nom de balise	Lecture / écriture	Description
S0001	Langue	Lecture / écriture	En saisissant une valeur, vous modifiez les langues en objets pris en charge par plusieurs langues (textes).
S0002	État de la mémoire flash	Lecture	Indique le pourcentage de la mémoire de l'enregistreur automatique.
S0004	Nombre d'alarmes historiques	Lecture	Indique le nombre d'alarmes enregistrées dans l'historique.
S0005	Registre déclencheur d'écran	Lecture / écriture	Indique l'écran actif. Modifiez l'écran en écrivant un numéro d'écran valide dans le registre.

Registre	Nom de balise	Lecture / écriture	Description
S0006	Délai d'activation économiseur d'écran	Lecture / écriture	Le délai d'activation de l'économiseur d'écran (s) peut être modifié en cours de fonctionnement.
S0008	Registre état conflit IP	Lecture seule	En cas de conflit d'adresse IP, 1 est inscrit dans le registre. S'il n'y a pas de conflit d'adresse IP, 0 est inscrit par défaut.
S0009	Registre temps de balayage du pilote [ms] : Ethernet	Lecture seule	Indique le délai requis pour exécuter les blocs d'écran en millisecondes. Utiliser le format #####.# pour afficher les pilotes Ethernet
S0010	Jour RTC	Lecture	Jour RTC au format BCD
S0011	Mois RTC	Lecture	Mois RTC au format BCD
S0012	Année RTC	Lecture	Année RTC au format BCD
S0013	Heure RTC	Lecture	Heure RTC au format BCD
S0014	Min RTC	Lecture	Minute RTC au format BCD
S0015	Seconde RTC	Lecture	Seconde RTC au format BCD
S0016	Jour RTC de la semaine	Lecture	Jour RTC de la semaine au format BCD 1 = Dimanche 2 = Lundi 3 = Mardi 4 = Mercredi 5 = Jeudi 6 = Vendredi 7 = Samedi
S0017	Registre temps de balayage	Lecture	Indique le délai requis pour exécuter l'écran, la tâche d'écran et la tâche générale en millisecondes. Utilisez le format d'affichage #####.##.
S0018	Délai[s] de rétablissement communication pour port 1	Lecture / écriture	Indique le temps en secondes nécessaire pour rétablir la communication en cas d'échec de noeuds au port 1. La valeur par défaut est 60 s.
S0019	Délai[s] de rétablissement communication pour port 2	Lecture / écriture	Indique le temps en secondes nécessaire pour rétablir la communication en cas d'échec de noeuds au port 2 La valeur par défaut est 60 s.
S0020	Registre temps de balayage du driver pour port 1	Lecture	Indique le délai requis pour exécuter les blocs d'écran en millisecondes. Utilisez le format d'affichage #####.##.
S0021	Registre temps de balayage du pilote [ms] pour port 2	Lecture	Indique le délai requis pour exécuter les blocs d'écran en millisecondes. Utilisez le format d'affichage #####.##.

Registre	Nom de balise	Lecture / écriture	Description
S0023	Registre déclencheur d'écran contextuel	Lecture / écriture	Conserve le numéro d'écran de l'écran contextuel qui s'affiche lorsque bit s20 bit est paramétré.
S0028	Adresse IP IHM [LS Octet]	Lecture seule	ADRESSE IP Mot inférieur
	Adresse IP IHM [2ème Octet]	Lecture seule	ADRESSE IP Mot inférieur
S0029	Adresse IP IHM [3ème Octet]	Lecture seule	ADRESSE IP Mot supérieur
	Adresse IP IHM [MS Octet]	Lecture seule	ADRESSE IP Mot supérieur
S0030	Masque de sous-réseau IHM [LS Octet]	Lecture seule	Masque de sous-réseau IHM Mot inférieur
	Masque de sous-réseau IHM [2ème Octet]	Lecture seule	Masque de sous-réseau IHM Mot inférieur
S0031	Masque de sous-réseau IHM [3ème Octet]	Lecture seule	Masque de sous-réseau IHM Mot supérieur
	Masque de sous-réseau IHM [MS Octet]	Lecture seule	Masque de sous-réseau IHM Mot supérieur
S0032	Passerelle par défaut IHM [LS Octet]	Lecture seule	Passerelle par défaut IHM Mot inférieur
	Passerelle par défaut IHM [2ème Octet]	Lecture seule	Passerelle par défaut IHM Mot inférieur
S0033	Passerelle par défaut IHM [3ème Octet]	Lecture seule	Passerelle par défaut IHM Mot supérieur
	Passerelle par défaut IHM [MS Octet]	Lecture seule	Passerelle par défaut IHM Mot supérieur
S0034	Port de téléchargement IHM	Lecture seule	Port de téléchargement NQ
S0035	Nombre d'alarme d'occurrences	Lecture / écriture	Le compte d'occurrences du nombre d'alarmes présent dans S0035 est réinitialisé lorsque la bobine s0044 est SET
S0121	Contraste (Registre sauvegardé)	Lecture / écriture	Ce registre sauvegardé est utilisé pour régler le contraste de l'IHM série NQ.
S0122	Luminosité (Registre sauvegardé)	Lecture / écriture	Ce registre sauvegardé est utilisé pour régler la luminosité de l'appareil série NQ.

Tableau 4.4 : Balises système par défaut (bit)

Registre	Nom de balise	Lecture / écriture	Description
S0003_00	État mémoire pleine enregistreur automatique	Lecture	1 : mémoire complète
S0003_02	Échec RTC	Lecture	Échec RTC (contenu des registres hors plages définies, ex. minutes > 60)
S0003_13	État Port Ethernet	Lecture seule	0 : Erreur de communication, 1 : Communication avec un API
S0003_14	État comm. 1	Lecture	0 : erreur de communication 1 : communication OK
S0003_15	État comm. 2	Lecture	0 : erreur de communication 1 : communication OK
s0003	Impulsion changement minute	Lecture	1 pour chaque changement par minute pour un cycle de balayage
s0004	Impulsion changement heure	Lecture	1 pour chaque changement par heure pour un cycle de balayage
s0005	Impulsion changement date	Lecture	1 pour chaque changement de date pour un cycle de balayage
s0006	Impulsion changement mois	Lecture	1 pour chaque changement par mois pour un cycle de balayage
s0007	Impulsion changement année	Lecture	1 pour chaque changement par année pour un cycle de balayage
s0008	Contrôle économiseur d'écran	Lecture / écriture	0 : désactive l'économiseur d'écran. 1 : active l'économiseur d'écran. Ce bit peut être modifié en cours de fonctionnement.
s0009	Avertisseur sonore On / Off	Lecture / écriture	0 : désactive l'avertisseur sonore 1 : active l'avertisseur sonore Ce bit peut être modifié en cours de fonctionnement.
s0010	État de la batterie	Lecture	0 : tension de batterie OK 1 : charge de batterie faible (inférieure à 2,2 V)
s0012	Mise à jour tendance historique	Lecture / écriture	Met à jour la fenêtre de tendance historique lorsque réglé sur 1.
s0014	Reconnaissance de toutes les alarmes	Lecture	0 : toutes les alarmes sont reconnues. 1 : aucune alarme n'est reconnue dans les alarmes en temps réel et historiques
s0016	Avertisseur sonore touche valide	Lecture / écriture	0 : désactive l'avertisseur sonore de touche de fonction valide. 1 : active l'avertisseur sonore de touche de fonction valide. Ce bit peut être modifié en cours de fonctionnement.


Registre	Nom de balise	Lecture / écriture	Description
s0017	Avertisseur sonore touche non valide	Lecture / écriture	0 : désactive l'avertisseur sonore d'écran valide. 1 : active l'avertisseur sonore d'écran valide. Si ce paramètre est réglé sur 0, l'appareil série NQ n'émet un signal sonore que si vous appuyez sur une zone de saisie. Ce bit peut être modifié en cours de fonctionnement.
s0019	Entrée de date non valide	Lecture	0 : date valide 1 : date non valide (hors plages définies, ex. mois > 12)
s0020	Bobine de commande écran contextuel	Lecture / écriture	Déclenche le numéro d'écran contextuel enregistré dans S0023.
s0021	Bit d'activation rétablissement de communication : port1	Lecture / écriture	Si ce bit est paramétré, la communication avec les nœuds défectueux est détectée après un temps de balayage S0018 pour le port 1 (sur On par défaut).
s0022	Bit d'activation rétablissement de communication : port2	Lecture / écriture	Si ce bit est paramétré, la communication avec les nœuds défectueux est détectée après un temps de balayage S0018 pour le port 2 (sur On par défaut).
s0023	Bit d'activation rétablissement de communication : Port Ethernet	Lecture / écriture	Si ce bit est paramétré, la communication avec les nœuds défectueux est détectée après un temps de balayage S0020 pour le port Ethernet (sur On par défaut).
s0028	Tâche bit enregistreur de données-bit groupe 1 enregistreur de données	Lecture / écriture	L'utilisateur peut lancer / arrêter l'enregistrement en mode tâche bit pour le groupe 1 en utilisant ce bit. 1 : Démarrage de l'enregistrement 0 : Arrêt de l'enregistrement
s0029	Tâche bit enregistreur de données-bit groupe 2 enregistreur de données	Lecture / écriture	L'utilisateur peut lancer / arrêter l'enregistrement en mode tâche bit pour le groupe 2 en utilisant ce bit. 1 : Démarrage de l'enregistrement 0 : Arrêt de l'enregistrement
s0030	Tâche bit enregistreur de données-bit groupe 3 enregistreur de données	Lecture / écriture	L'utilisateur peut lancer / arrêter l'enregistrement en mode tâche bit pour le groupe 3 en utilisant ce bit. 1 : Démarrage de l'enregistrement 0 : Arrêt de l'enregistrement
s0031	Tâche bit enregistreur de données-bit groupe 4 enregistreur de données	Lecture / écriture	L'utilisateur peut lancer / arrêter l'enregistrement en mode tâche bit pour le groupe 4 en utilisant ce bit. 1 : Démarrage de l'enregistrement 0 : Arrêt de l'enregistrement

Registre	Nom de balise	Lecture / écriture	Description
s0032	Verrouillage entrée de données	Lecture / écriture	L'utilisateur peut verrouiller / déverrouiller l'entrée de données (saisie clavier). 0 : déverrouillage entrée de données. 1 : verrouillage entrée de données.
s0033	Lance la saisie de données uniquement via la touche Entrée	Lecture / écriture	Ce bit permet à l'utilisateur de choisir le mode de saisie des données. 0 : permet la saisie de données via la touche Entrée ou une touche numérique. 1 : permet la saisie de données uniquement en appuyant d'abord sur la touche Entrée.
s0035	Ignorer alarmes temps réel et historiques	Lecture / écriture	0 : surveille toutes les alarmes. 1 : ignore toutes les alarmes en temps réel et historiques.
s0036	Voyant Run On / Off	Lecture / écriture	0 : Le voyant Run est allumé. 1 : Le voyant Run est éteint.
s0037	Fonctionnement hôte USB	Lecture / écriture	0 : Fonctionnement hôte USB non autorisé. 1 : Fonctionnement hôte USB autorisé.
s0042	IHM DHCP activé / désactivé	Lecture seule	DHCP activé / désactivé
s0043	Bit d'effacement Données enregistrées	Lecture / écriture	Efface les données enregistrées si ce bit est Set.
s0044	Occurrence Bit de réinitialisation	Lecture / écriture	La bobine de commande pour réinitialiser l'occurrence des alarmes (ON = reset)

Nœuds

Le dossier **Nodes** contient des informations sur votre réseau : le nom du panneau et des API, les adresses de nœuds du réseau (reprises sous COM1 ou COM2), le protocole utilisé au port COM. COM1 et COM2 ont des protocoles différents.

Dans ce dossier, vous pouvez également ajouter un nœud à votre réseau.

- Cliquez sur **Nodes** () (Nœuds).
- Cliquez avec le bouton droit sur l'écran.
- Sélectionnez **Node** (Noeud).

4-2-2-5 Alarmes

Le dossier alarme contient le programme de configuration pour l'ajout, la modification et la définition d'alarmes.

La fonctionnalité d'alarme vous permet de choisir parmi trois méthodes différentes.

- 16 mots aléatoires
Pour chaque BALISE (mot), 16 alarmes peuvent être configurées / assignées dans la fenêtre alarme. Au total, 16 mots différents (= 256 alarmes) peuvent être configurés / attribués.
- 16 mots consécutifs
Cette fonction sera accessible après avoir créé 16 balises mot consécutives dans la base de données balises. Cette méthode d'alarme créera simultanément 256 lignes d'alarme dans la fenêtre d'alarme.
- 256 alarmes discrètes
Cette fonction combine la création d'alarmes indépendantes, conditionnelles ou à bits discrets.
 - Alarmes bit discrètes
Chaque bit défini dans une liste de balises peut être sélectionné comme bit d'alarme. Pour chaque alarme « bit », vous pouvez choisir si elle doit agir sur le « front montant » ou sur le « front descendant ».
 - Alarmes conditionnelles
Les alarmes conditionnelles vous permettent de générer une alarme sur base des valeurs provenant de deux registres différents ou de générer une alarme en comparant la valeur d'une balise (registres) comparée à une valeur définie. En fonction de la définition, une alarme se déclenchera si la condition logique définie est « vraie ».
Les conditions possibles sont les suivantes :
 - < plus petit que
 - > plus grand que
 - <= plus petit que et égal à
 - >= plus grand que et égal à
 - == égal à
 - != Différent de

Les alarmes à bits et conditionnelles peuvent être utilisées simultanément.

Alarm Project Configuration Properties

Alarm Type: 16 Random Words If Memory is full: Erase previous Alarms and starts logging from beginning

1 Acknowledge All Alarms On Bit/Coil: HR00050_00(ACK PLC Bit) Change Properties

2 Alarm Section: 00[000-015] Alarm Number: 2 Tag List: HR00010(Alarm_group_1) Assign

Alarm Assign	Alarm Number	Tag_Bit	Alarm Text	Log	Severity	Print	Ack. Tag
Yes	0	Alarm_group_1_0	Motor stopped	Yes	1	No	Yes
Yes	1	Alarm_group_1_1	Fuse blown	No	0	No	Yes
Yes	2	Alarm_group_1_2	No water pressure	Yes	2	No	Yes
No	3	Alarm_group_1_3	Alarm Text3	No	0	No	Yes
No	4	Alarm_group_1_4	Alarm Text4	No	0	No	Yes
No	5	Alarm_group_1_5	Alarm Text5	No	0	No	Yes
No	6	Alarm_group_1_6	Alarm Text6	No	0	No	Yes
No	7	Alarm_group_1_7	Alarm Text7	No	0	No	Yes

3 Alarm Description

Alarm Text: No water pressure Language: English (United States) Update

Alarm Notification: Print Alarm Severity: Severity: 2 Set Parameters... Delete

History Description: History History Without Acknowledge History With Acknowledge Reset All Alarms

Acknowledge: Acknowledge Bit/Coil Tag: Export

OK Help

Figure 4.5 : Propriétés de configuration du projet alarme

L'écran ci-dessus s'affiche lorsque l'on clique dans le dossier d'alarme en arborescence projet.

De haut en bas, cette fenêtre peut être divisée en trois zones.

1. Type d'alarme

Cette zone est la partie principale de la fenêtre de configuration d'alarme. Elle indique la sélection effectuée dans l'onglet alarme, lorsque vous créez un nouveau projet.

Type d'alarme : la sélection par défaut est de 16 mots aléatoires.

Remarque : Il est permis de modifier le format de 16 mots aléatoires et 16 mots consécutifs en 256 alarmes discrètes. Les autres conversions de format réinitialisent les alarmes définies.

Elle indique également l'action effectuée lorsque la mémoire d'alarme de l'appareil série -NQ est remplie. La section inférieure de la zone 1 indique comment les alarmes peuvent être reconnues.

L'affichage normal indique que toutes les alarmes seront reconnues en réglant le bit de l'API ACK. La seconde possibilité consiste à Reconnaître l'alarme par une sélection. Si cette option est sélectionnée, chaque alarme peut être ACK par une balise définie dans la zone 3 (fenêtre ACK).

Remarque : Si vous appuyez sur le bouton « Change propriétés » (Modifier propriétés), toutes les alarmes déjà affectées seront effacées et réinitialisées.

2. Affectation d'adresse

Cette zone vous permet d'affecter les alarmes. Dans la section d'alarme, vous pouvez définir 16 groupes. Chaque groupe est affecté dans un registre (Mot) et peut contenir 16 alarmes. En fonction du type d'alarme sélectionné dans la Zone 1, le nombre d'alarmes sera réservé dans la fenêtre d'alarme en appuyant sur affecter. Par exemple, 16 mots consécutifs réserveront 256 alarmes simultanément. Pour 16 mots aléatoires, il s'agira de 16 alarmes, tandis que pour 256 alarmes discrètes ce sera une alarme.

3. Définition de chaque alarme

Cette zone vous permet de définir chaque alarme parmi SMS (maximum 40 caractères), gravité, alarme réelle / historique, impression et reconnaissance (en fonction de la reconnaissance définie dans la zone 1).

Le bouton Définir paramètre vous permet de définir le texte de Champs reconnus et actifs par langue. Chaque langue contient sa propre confirmation définie et peut, lorsqu'elle est programmée, être différente pour chacune des langues utilisées.

Après saisie de la définition correcte pour chaque alarme, le bouton « Accept » (Accepter) doit être activé pour valider l'alarme. Le nom ou le format des alarmes créées peuvent être modifiés. Après modification, le bouton « Accept » (Accepter) doit être activé.

Pour attribuer le registre d'alarme qui sera utilisé pour déclencher les alarmes, une balise doit être créée dans la liste de balises.

Exemple :

HR000 est le registre d'alarme utilisé dans le programme API. Créez une balise avec HR000 dans votre liste de balises. Sélectionnez cette balise créée et attribuez le registre d'alarme.

Lors de l'attribution, vous verrez que les 16 premières lignes sont à présent identifiées comme alarmes.

Bit HR000.00 comme alarm 0 (moteur arrêté), bit HR000.01 comme alarme 1 (rupture de fusible), etc.

Cliquez sur alarme 0 première ligne pour saisir le texte d'alarme, le paramètre reconnaissance (Oui / Non) et le bit à utiliser pour effectuer la reconnaissance, la gravité, l'alarme en temps réel ou l'alarme historique.

Lorsque tous ces paramètres sont définis, cliquez sur le bouton ACCEPT (ACCEPTER). Tout le texte s'affiche à présent en bleu et le signe d'alarme est passé à OUI.

Grâce à cette méthode, vous pouvez attribuer toutes les alarmes utilisées dans votre projet.

Des boutons importants pour l'attribution d'alarmes sont expliqués ci-dessous.



Figure 4.6 : Boutons d'alarme

- « Update » met à jour les modifications que vous avez appliquées aux alarmes.
- « Delete » permet de supprimer la ligne d'alarme sélectionnée.
- « Reset all alarms » vous permet de réinitialiser toutes les valeurs d'alarmes. Toutes seront effacées, y compris le registre sélectionné pour les alarmes.
- « Export » vous permet d'exporter tout le texte utilisé dans les alarmes vers CSV pour la création d'une application multilingue.
- « Import » vous permet d'importer le fichier CSV modifié pour les applications multilingues du projet.

4-2-2-6 Enregistreur de données

L'enregistreur de données permet à l'utilisateur de consigner des données (balises) dans l'IHM série NQ à terme. Le dossier enregistreur de données contient l'installation / la configuration pour l'enregistrement des données et l'impression de l'enregistrement des données.

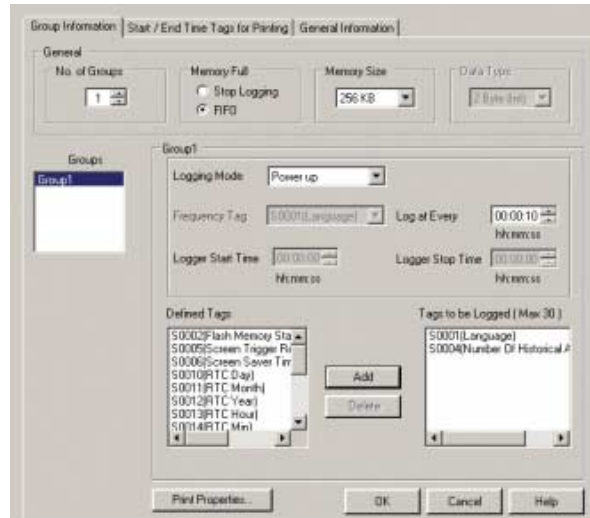


Figure 4.7 : Enregistreur de données

Il est possible de sélectionner dans le terminal la taille mémoire réservée à l'enregistrement des données. Plusieurs plages peuvent être sélectionnées, de 256 Kb à 2 048 Kb.

Lorsque la mémoire est pleine, il existe 2 sélections possibles pour le comportement de l'appareil série NQ :

- FIFO

Il s'agit du paramètre par défaut. La fonction FIFO, lorsqu'elle est définie, efface le plus ancien 64 Ko du fichier enregistreur de données. Il s'agit d'un processus continu qui vous permet de disposer en permanence des informations enregistrées les plus récentes.

Par exemple : vous avez sélectionné 256 Ko comme fichier de données enregistrées. Dès que S0002 (état de la mémoire flash) a atteint 100 %, les premières entrées occupant 64 Ko seront supprimées et S0002 sera défini sur 75 %.

Pour 512 Ko, ce sera 88 %, pour 1 024 Ko 94 % et pour 2 048 Ko 97 %

- Arrêt de l'enregistrement

Ce paramètre suspend la fonction de journal lorsque S0002 atteint 100 %.

Il est également possible de sélectionner le type de données (mot / double mot). Lors de cette sélection, les balises disponibles pour l'enregistrement seront alors filtrées vers ce qui peut être sélectionné pour l'enregistrement.

L'enregistreur de données permet à l'utilisateur de définir 4 groupes différents. Chaque groupe peut contenir 30 balises pouvant être enregistrées. Pour chaque groupe, un mode d'enregistrement peut être défini.

L'enregistreur de données peut traiter 6 modes d'enregistrement différents.

- Mise sous tension

Chaque balise définie dans ce groupe sera enregistrée à la mise sous tension du terminal et à la mise en route de l'application. La fréquence d'enregistrement pour ce groupe peut être réglée.

- **Heure de démarrage / arrêt**
L'utilisateur peut déterminer le moment de la journée auquel l'enregistrement doit s'effectuer. Cette option permet également de programmer la fréquence d'enregistrement pour l'ensemble du groupe à la sélection de ce mode.
- **Tâche de touche**
L'utilisateur peut désigner des touches / boutons pour lancer et arrêter l'enregistrement. Vous pouvez trouver les commandes sous « Tâches spécifiques à une touche ».
- **Enregistrement avec fréquence de la durée de fonctionnement**
Ce mode ne peut être utilisé que pour le groupe 1 et est exclusivement destiné à l'impression de l'enregistrement de données. Lorsque cette option est sélectionnée, chaque balise sera enregistrée à un intervalle réglable de minimum 30 minutes.
- **Tâche bit**
L'utilisateur peut utiliser les bits système s28 (groupe 1) à s31 (groupe 4) pour lancer ou arrêter l'enregistrement. Si le bit système est réglé sur 1, l'enregistrement démarre.
- **En fonction de l'événement**
L'utilisateur peut sélectionner un bit interne pour l'enregistrement. 3 options sont possibles : bord positif, bord négatif, les deux. En sélectionnant chacune de ces options, l'enregistrement démarre / s'arrête aux conditions sélectionnées.

4-2-2-7 Langues

La boîte de dialogue **Langues** affiche les langues prises en charge et gère les langues prises en charge par le projet. Pour prendre une langue en charge, celle-ci doit être ajoutée au programme. NQ-Designer prend en charge un total de 9 langues. La langue par défaut du programme correspond à la langue par défaut du système d'exploitation.

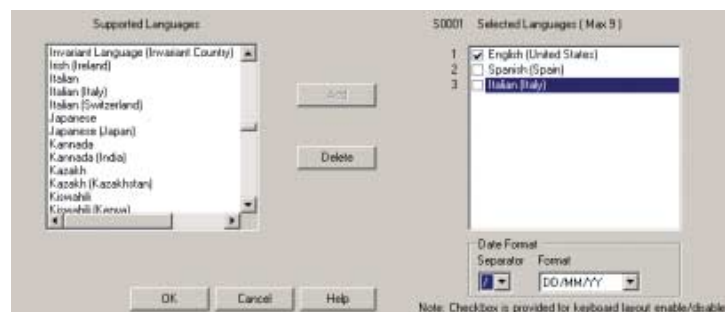


Figure 4.8 : Langues

Pour ajouter une langue, procédez comme suit.

- Sélectionnez la langue dans la liste **Supported Languages** (Langues prises en charge) et cliquez sur **Add** (Ajouter).
- Chaque langue peut être programmée individuellement afin que le séparateur et le format de date corrects puissent être affichés sur l'appareil série NQ.
- Cochez la case pour activer la configuration du clavier correspondant à la langue sélectionnée.

Dans le dossier langue, S0001 s'affiche. Une valeur s'affiche en regard de chaque langue ajoutée. Si la valeur du registre S0001 est réglée sur la valeur affichée en regard de la langue ajoutée, le projet s'affiche dans la langue sélectionnée.

La première langue affichée dans le dossier langue représente la langue par défaut de votre système d'exploitation Windows. Les langues peuvent être ajoutées ou supprimées de ce dossier.

Si vous utilisez l'outil importer / exporter pour saisir plusieurs langues, vous n'avez pas besoin d'activer les claviers de ce dossier. Un clavier peut être activé si vous ajoutez la langue à votre système d'exploitation Windows. Les langues peuvent toujours être ajoutées au programme à un stade ultérieur.

En créant une fonction importer / exporter application multilingue pour la traduction, vous devrez toujours exporter et importer 2 fichiers différents.

Objets texte (Importer / Exporter objets texte dans la barre d'outils) ET objets alarme (dans le dossier alarme).

4-2-2-8 Espace de travail

L'espace de travail est utilisé pour créer et éditer les projets. Le panneau propriétés affiche les propriétés des paramètres. Les propriétés peuvent être modifiées en cliquant sur la valeur des propriétés.

4-2-2-9 Barre d'état

La barre d'état contient des informations supplémentaires sur la zone mémoire bloc-notes et les coordonnées de la zone d'écran. La zone de mémoire bloc-notes représente l'ensemble de la zone d'écran disponible pour la programmation.

4-2-2-10 Fenêtre Propriétés

La fenêtre propriétés affiche les propriétés de l'objet sélectionné. Les propriétés pouvant être modifiées par l'utilisateur sont affichées en **gras**.

4-2-3 Utilisation de la fonction Help

La fonction Help s'affiche en cliquant sur **Software help** (Aide logiciel) ou sur **Contents** (Sommaire) dans le menu **Help** (Aide).

4-3 Exemple d'application

4-3-1 Configuration du projet

- 1 Démarrez NQ-Designer.
- 2 Cliquez sur **Create New Project** (Créer nouveau projet) ou cliquez sur **Create New NQ Project** (Créer nouveau projet NQ) dans le menu **Project** (Projet) sous **New** (Nouveau).

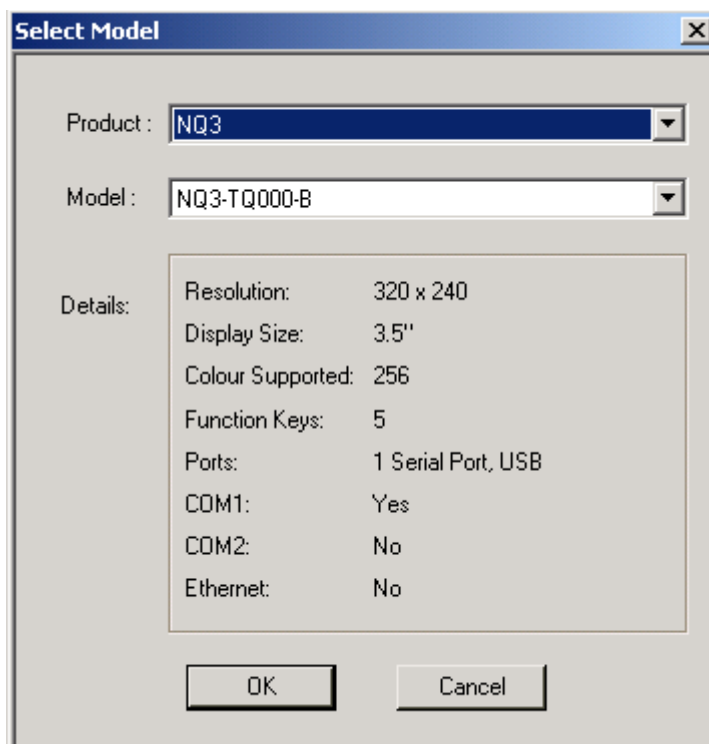


Figure 4.9 : Sélection du modèle

- 3 Sélectionnez **NQ3** dans la liste déroulante produit. Sélectionnez **NQ3-TQ010B** comme type de modèle. Cliquez sur **OK**.

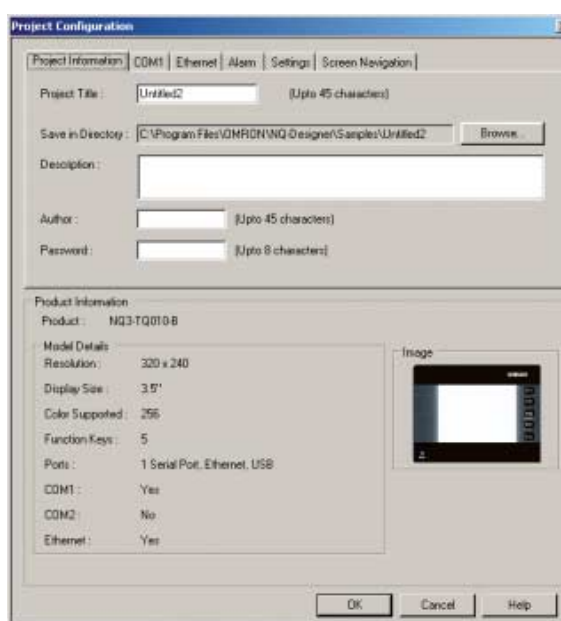


Figure 4.10 : Informations projet

- 4 Tapez les données projet suivantes :
 - Titre du projet : Exemple
- 5 Cliquez sur l'onglet **COM1**.

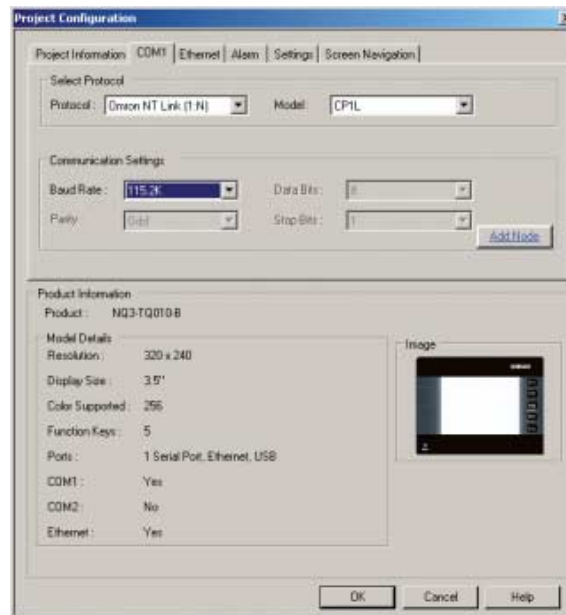


Figure 4.11 : COM1

- 6 Saisissez les paramètres de communication suivants :
 - Protocole : Omron NT Link
 - Modèle : CP1L
 - Vitesse de transmission : 115,2 K
 - Bits données : 8
 - Parité : Impair
 - Bits d'arrêt : 1
- 7 Cliquez sur **Add Node**.

8 Cliquez sur l'onglet **Alarm** (Alarme).

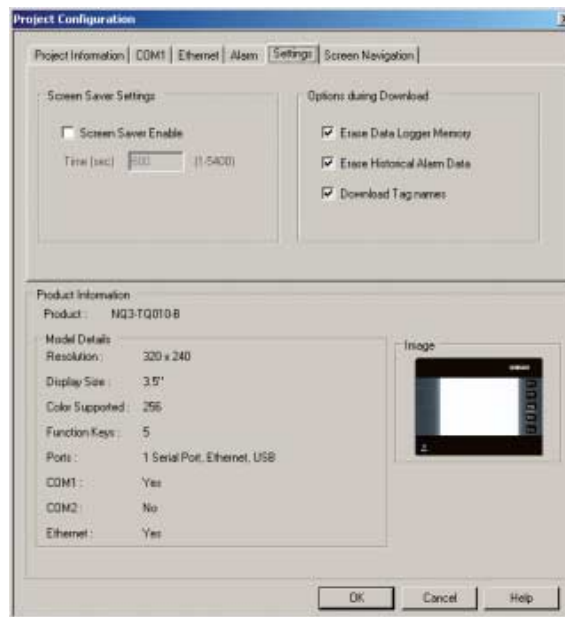


Figure 4.12 : Alarme

9 Saisissez les paramètres d'alarme suivants :

- 16 mots aléatoires : Chaque bit de chaque mot assigné de manière aléatoire est une alarme.

10 Cliquez sur l'onglet **Settings** (Paramètres).

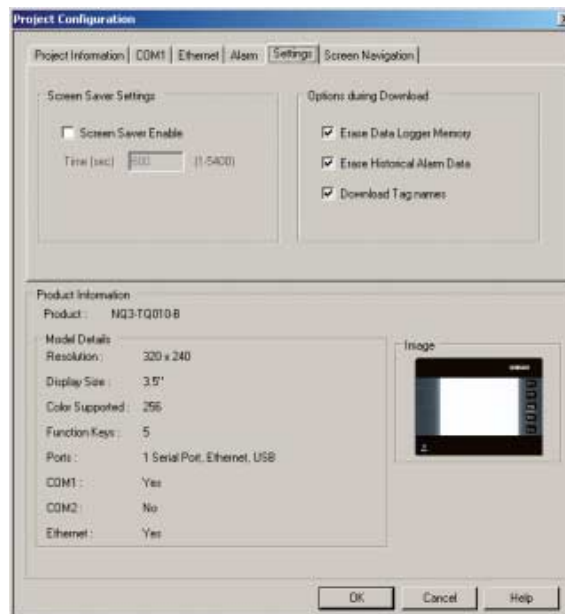


Figure 4.13 : Paramètres

11 Saisissez les paramètres suivants :

- Économiseur d'écran activé.

12 Cliquez dans l'onglet Navigation à l'écran

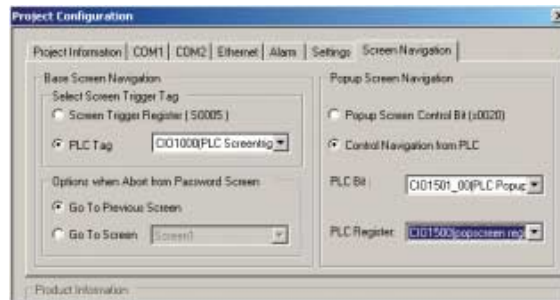


Figure 4.14 : Navigation à l'écran

13 Sélectionnez la méthode de contrôle pour la navigation dans l'écran de base et / ou dans l'écran contextuel.

14 Cliquez sur **OK**.

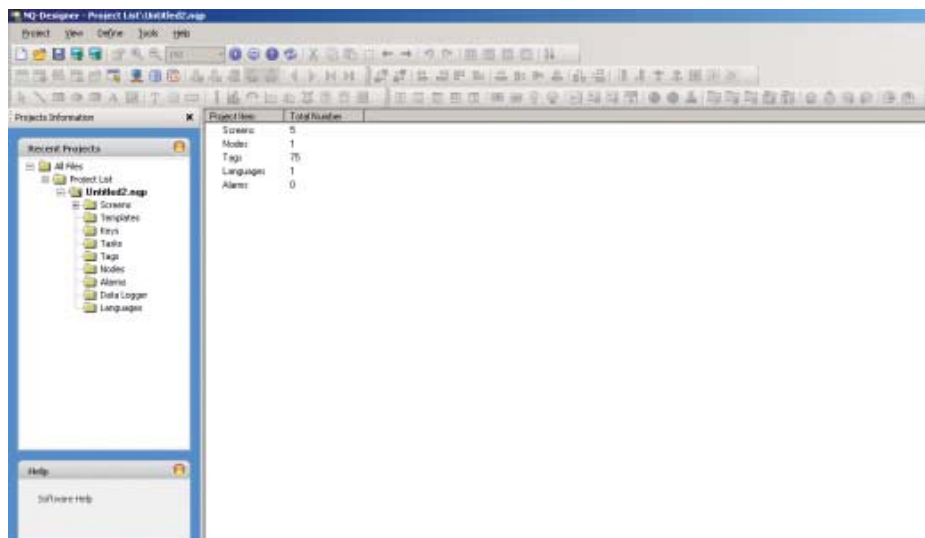


Figure 4.15 : Écran NQ-Designer.

Consultez 4-2-2-4 Panneau de projet pour plus d'informations sur le contenu du panneau de projet.

4-3-2 Fonctions d'écran

NQ-Designer génère automatiquement 5 écrans :

- 1 écran de base pour la programmation
- 4 écrans clavier prédéfinis (écrans contextuels)

La fenêtre propriétés peut être utilisée pour modifier les propriétés. Les propriétés affichées en gras peuvent être modifiées. Les principales propriétés sont les suivantes :

- Liste de tâches
- Utilisation modèle

Procédez comme suit :


- 1 Cliquez deux fois sur **Screens** (Écrans). Cliquez sur **Screen1** (Écran1).
- 2 Cliquez sur ... dans la section **Tasks List** (Liste des tâches) du panneau des propriétés.
- 3 Sélectionnez la tâche dans le menu déroulant.
Pour chaque écran, vous pouvez définir si les actions doivent être effectuées avant, pendant ou après la fermeture de l'écran.

4-3-3 Objets texte multilingue

Les objets de texte multilingue sont des objets servant à afficher des textes. Cet objet devrait être utilisé lors de la programmation d'une application multilingue. Les principales propriétés sont les suivantes :

- Visibilité animation
- Police
- Flash
- Couleur du texte

Procédez comme suit :

- 1 Cliquez sur **Multilingual Text** () (Texte multilingue).
- 2 Dessinez l'objet texte multilingue à l'écran **Screen1** (Écran1).
- 3 Appuyez sur la touche d'espace. Un champ s'ouvre dans la barre d'état du NQ-Designer. Vous pouvez ainsi saisir directement du texte.

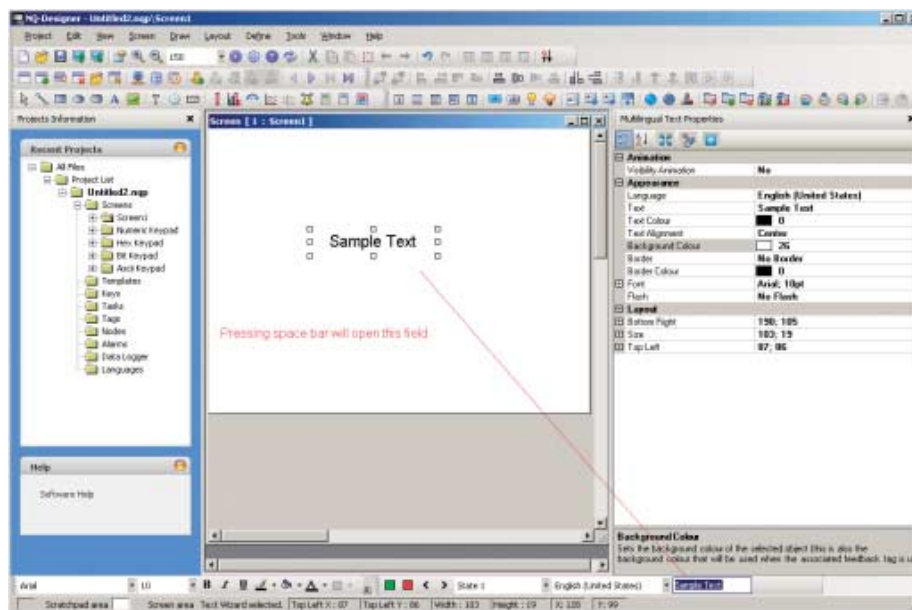


Figure 4.16 : Objets texte multilingue

4-3-4 objets de saisie de données

Les objets d'entrée de données utilisent un clavier pour modifier les données. Dans la fenêtre propriétés, un écran contextuel (écran clavier) est automatiquement attribué en fonction du format utilisé. Si l'utilisateur souhaite ajouter un clavier à l'écran de base pour modifier une entrée, le clavier configuration doit être réglé sur NON dans la configuration d'entrée numérique.

Les objets d'entrée de données sont utilisés pour saisir :

- Données numériques
- Données de bit



Les propriétés les plus importantes pour les données numériques sont les suivantes :

- Adresse de balise (registre)
- Nom d'étiquette
- Type de données (non signé, hexadécimal, binaire, etc.)
- Format (4,2) 4 chiffres au total, dont 2 sont situés derrière le délimiteur (**, **)

Les propriétés les plus importantes pour les données de bit sont les suivantes :

- Texte désactivé
- Texte activé
- Clavier

Procédez comme suit :

- 1 Cliquez avec le bouton droit sur le dossier **Screens** (Écrans) dans le panneau de projet.
- 2 Cliquez sur **New Base Screen** (Nouvel écran de base) ().
- 3 Cliquez sur **Screen2** (Écran2).
- 4 Cliquez sur **Numerical Data Entry** (Saisie de données numériques) ().

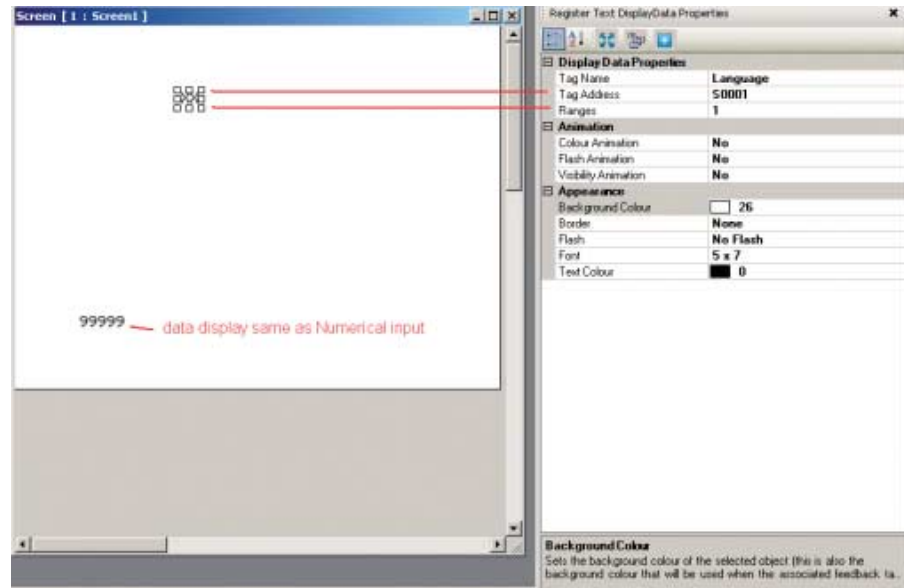


Figure 4.17 : Objets de saisie de données

Remarque Le champ inférieur droit affiche une description du champ sélectionné dans la boîte des propriétés.

4-3-5 Objets de données d'affichage

Les objets de données d'affichage sont utilisés pour afficher les éléments suivants :

- Données numériques
- Données de message
- Données de bit

Les propriétés les plus importantes pour les données numériques sont les suivantes :

- Adresse d'étiquette
- Nom d'étiquette
- Type de données




Les propriétés les plus importantes pour les données de message sont les suivantes :

- Plages
- Texte activé
- Adresse d'étiquette
- Animation Couleur / Flash / Visibilité

Les propriétés les plus importantes pour les données de bit sont les suivantes :

- Texte désactivé
- Texte activé
- Adresse d'étiquette
- Animation Couleur / Flash / Visibilité

Procédez comme suit :

- 1 Cliquez avec le bouton droit sur le dossier **Screens** (Écrans) dans le panneau de projet.
- 2 Sélectionnez **New Base Screen** (Nouvel écran de base) ().
- 3 Cliquez sur **Screen3** (Écran3).
- 4 Cliquez sur **Numerical Data Display** (Affichage de données numériques) ().
- 5 Cliquez sur **Screen3** (Écran3).
- 6 Cliquez sur **Message Data Display** (Affichage de données de message) ().
- 7 Cliquez sur **1** dans la section **Ranges** (Plages) du panneau des propriétés.

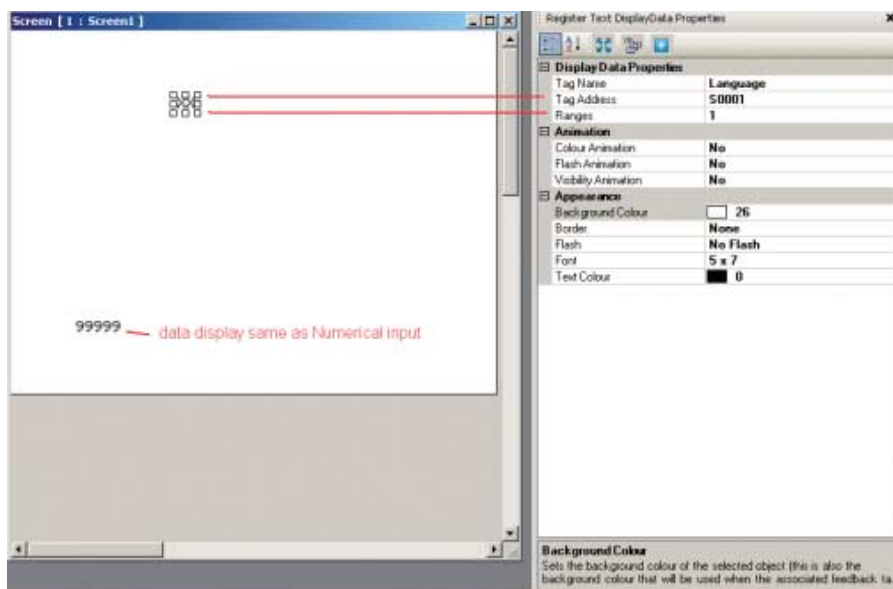


Figure 4.18 : Objets de données d'affichage

- 8 Cliquez sur **Add** (Ajouter). (les plages peuvent être définies sur les valeurs de votre choix).

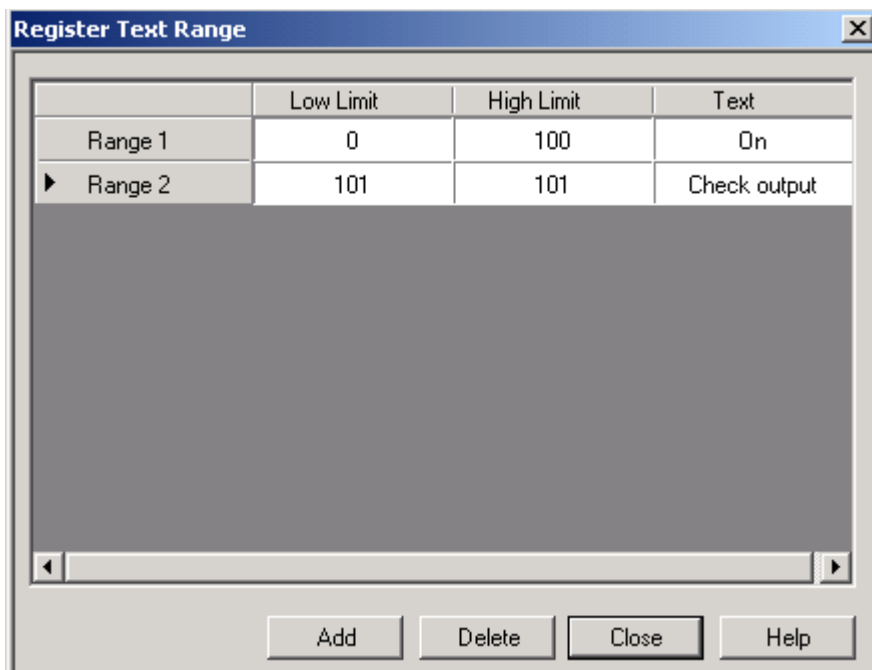





Figure 4.19 : Boîte de dialogue Register Text Range (Plage de texte du registre)

4-3-6 Boutons


Les boutons sont utilisés pour l'affectation de tâches. Vous avez le choix entre les boutons suivants :

- Boutons prédéfinis ()
Boutons auxquels vous pouvez affecter des tâches uniques prédéfinies.
- Bouton Bit avancé ()
Boutons de bit pouvant être configurés librement avec option de commentaire. Le comportement suivant peut être programmé : appuyer (front montant), enfoncé (haut) et relâché (front descendant).
- Bouton Mot ()
Boutons pouvant être configurés sur 32 états en référence à la valeur de la balise utilisée définie pour chaque état. Des tâches et messages différents peuvent être affectés à chaque état d'un bouton Mot.

Les propriétés les plus importantes pour les boutons, boutons de bit avancés et boutons Mot sont les suivantes :

- Style du bouton
- Texte activé
- Couleur du texte activé

Procédez comme suit :

- 1 Cliquez sur **Screen3** (Écran3).
- 2 Cliquez sur **Word Button** (Bouton Mot) ().
(La barre d'espace permet une saisie directe du texte.)
- 3 Cliquez sur **Collection** dans la section **State Properties** (Propriétés d'état) du panneau des propriétés.
- 4 Cliquez sur **Add State** (Ajouter un état).

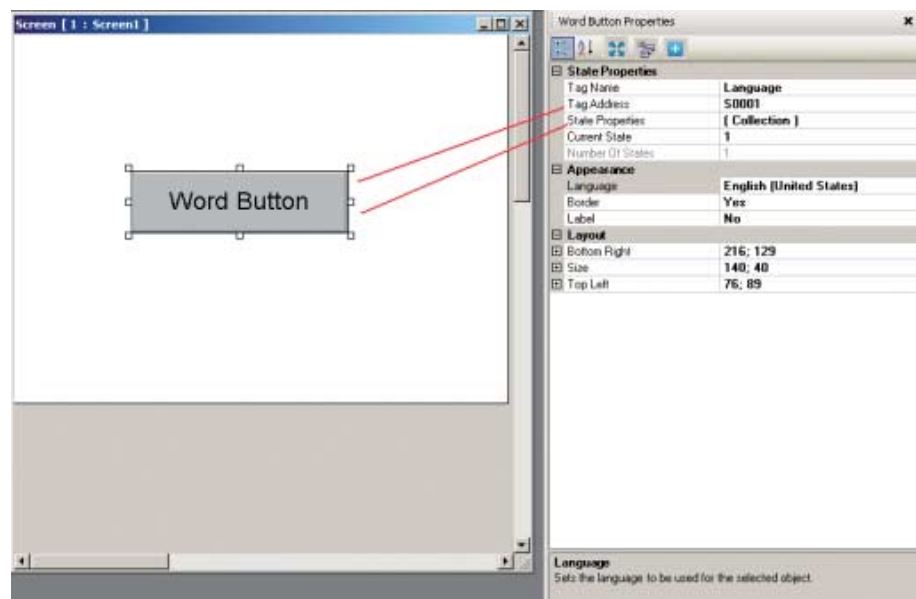


Figure 4.20 : Word Button (Bouton Mot)

- 5 Cliquez sur ... dans la section **Tasks List** (Liste des tâches) du panneau des propriétés.
- 6 Cliquez sur **Add** (Ajouter).

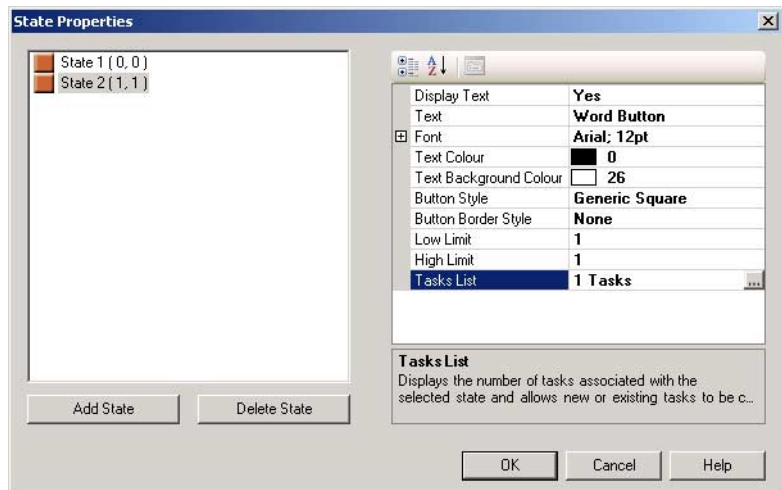


Figure 4.21 : State Properties (Propriétés d'état)

- 7 Cliquez sur **OK**.
- 8 Cliquez sur **OK**.

4-3-7 Objets Témoin

Vous pouvez utiliser les objets Témoin suivants :

- Témoin Bit (💡)

Les objets Témoin Bit sont utilisés pour afficher l'état actif ou inactif d'une balise de type bobine.

- Témoin Mot (💡)

Les objets Témoin Bit sont utilisés pour afficher plusieurs états (32 au maximum) en fonction de la valeur de l'adresse affectée.

Les propriétés les plus importantes pour les objets Témoin Bit sont les suivantes :

- Adresse d'étiquette
- Style (générique, images, etc.)
- Couleur du texte activé

Les propriétés les plus importantes pour les objets Témoin Mot sont les suivantes :

- Adresse d'étiquette
- Propriétés d'état

Procédez comme suit :

- 1 Cliquez sur **Screen3** (Écran3).
- 2 Cliquez sur **Word Lamp** (Témoin Mot) (💡).
- 3 Cliquez sur **Screen3** (Écran3).
- 4 Cliquez sur ... dans la section **State Properties** (Propriétés d'état) du panneau des propriétés.
- 5 Cliquez sur **Add State** (Ajouter un état).
- 6 Cliquez sur **OK**.

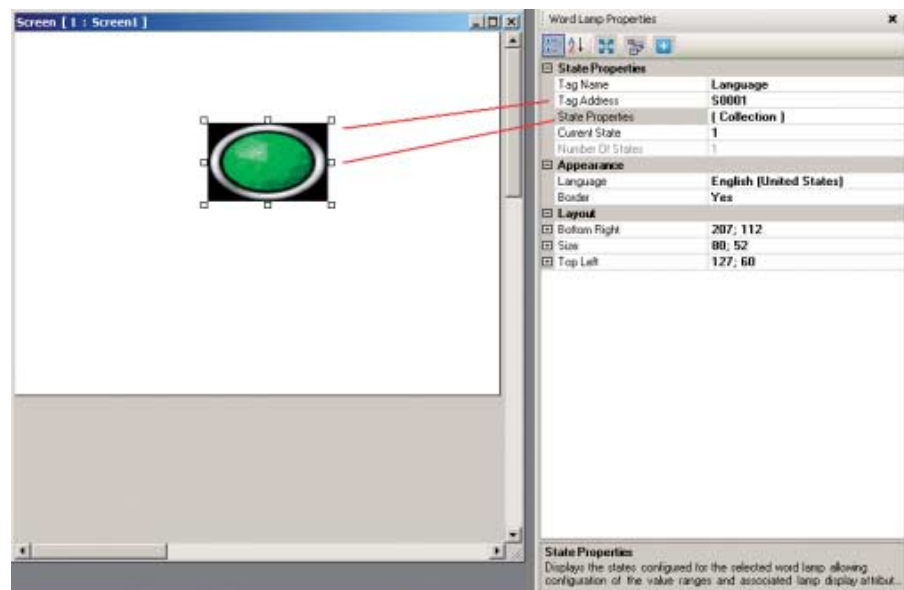







Figure 4.22 : Objets Témoin

4-3-8 Objets graphiques

Les objets graphiques suivants peuvent être utilisés pour dessiner des objets et placer des images sur l'écran :

- Ligne ()
- Rectangle ()
- Ellipse ()
- Rectangle arrondi ()
- Image avancée ()

Toutes les images importées sont converties au format BMP avant leur téléchargement sur l'appareil série NQ. Cela signifie que les images GIF et JPEG seront converties au format BMP, ce qui se traduira par une utilisation plus importante de la mémoire.

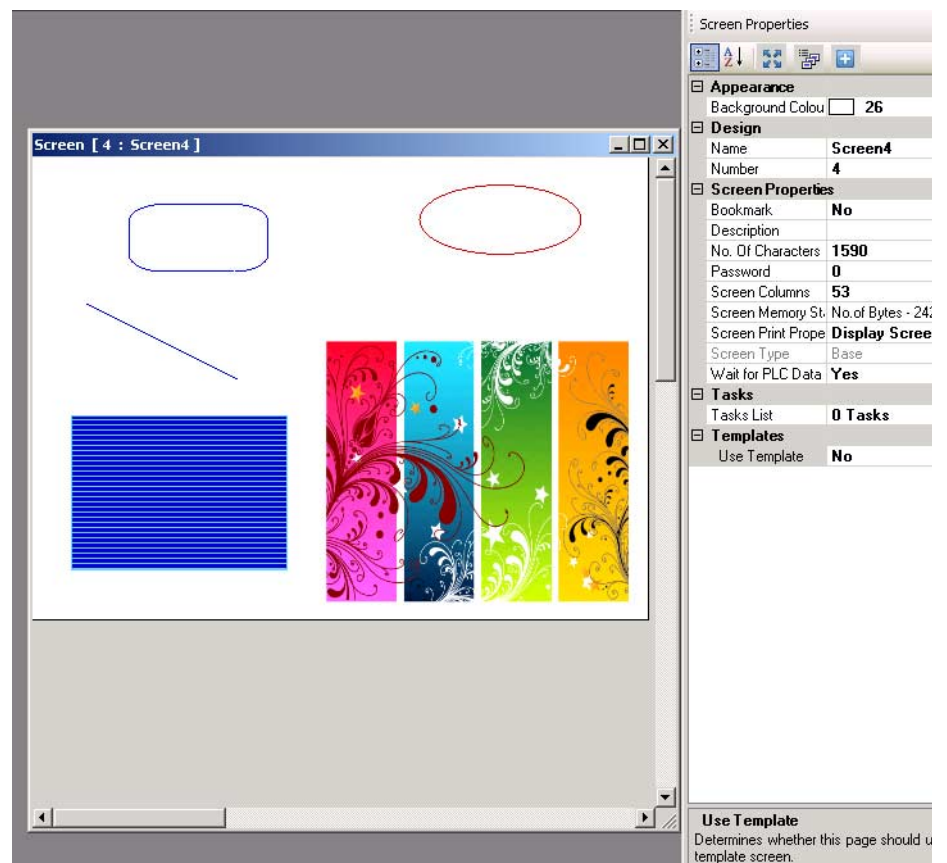







Figure 4.23 : Objets graphiques

4-3-9 Assistants

Vous pouvez utiliser les assistants suivants pour ajouter des fonctionnalités :

- Graphique à une seule barre ()
Pour afficher une valeur au moyen d'une barre.
- Graphique à barres multiples ()
Pour afficher des valeurs au moyen de 4 barres au maximum sur un graphique. Chaque barre peut être définie avec des valeurs minimale et maximale, et affectée à différentes adresses. Sur l'illustration, les propriétés d'un graphique à barres multiples sont sélectionnées.
- Compteur analogique ()
Pour afficher une valeur au moyen d'un compteur.
- Tendence ()
Pour afficher une valeur sur période dans un diagramme.
- Tendence historique ()
Pour afficher la tendance des données consignées. Cette commande ne peut être utilisée que si une étiquette est consignée dans l'enregistrement de données. Au maximum, 4 étiquettes enregistrées peuvent être affichées dans la tendance historique.

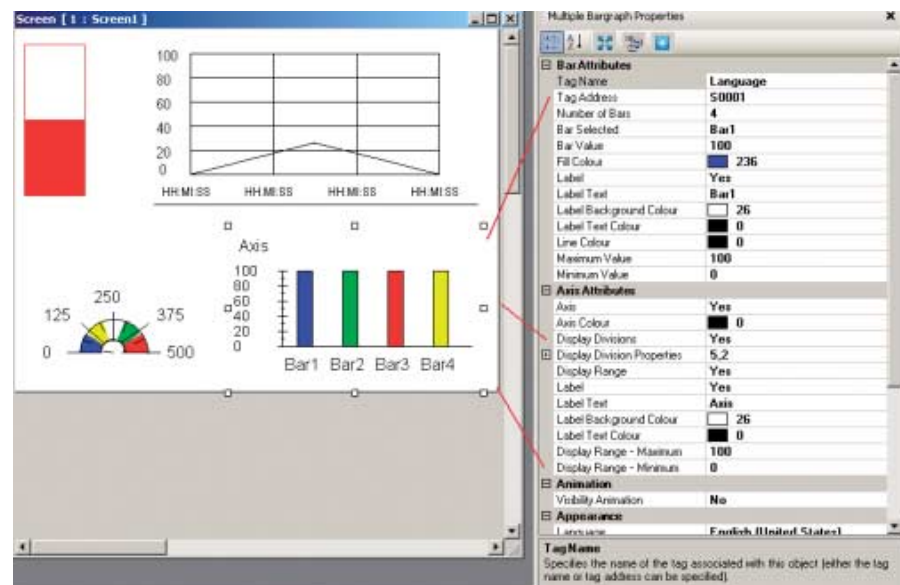



Figure 4.24 : Assistants

4-3-10 Alarmes

Des fenêtres d'alarme sont créées pour présenter des alarmes à l'écran. Les propriétés les plus importantes pour les alarmes sont les suivantes :

- Alarm Type (Type d'alarme) (temps réel ou historique)
- Select Display Fields (Sélection des champs d'affichage) (contenu affiché et ordre d'affichage)

Procédez comme suit :

- 1 Cliquez sur **Screen** (Écran).
- 2 Cliquez sur **Alarm** (Alarme) ().
Pour définir l'alarme, reportez-vous à la section Alarmes 4-2-2-4 Panneau de projet.
- 3 Cliquez sur **Collection** dans la section **Select Display Fields** (Sélection des champs d'affichage) du panneau des propriétés.
- 4 Sélectionnez **On-Time and Off-time** (Heure d'activation et de désactivation), puis cliquez sur **Add** (Ajouter). L'ordre des données affiché dans la fenêtre peut être configuré ici.

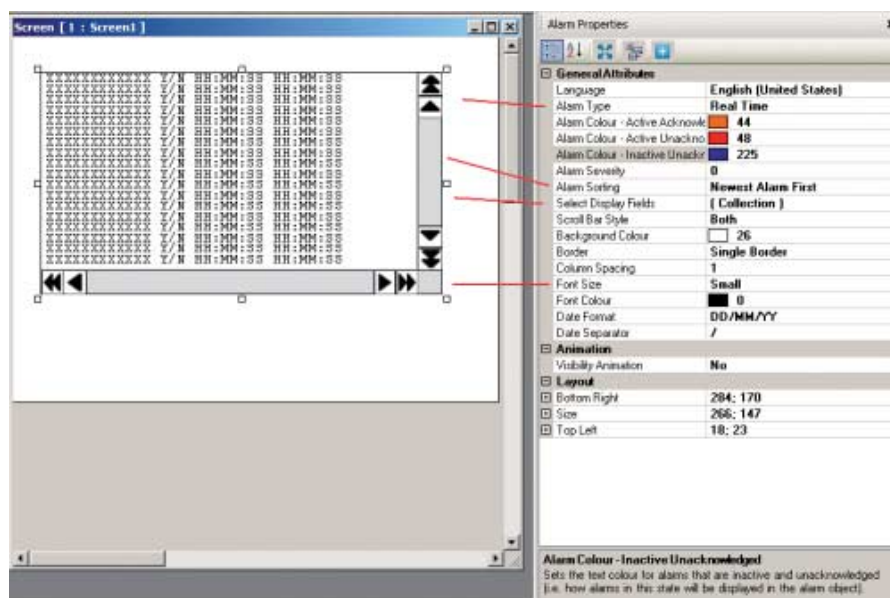



Figure 4.25 : Alarmes

- 5 Cliquez sur **OK**.




La barre d'outils contient quatre boutons d'alarme prédéfinis : deux sont destinés à la navigation et les deux autres, à la réception de l'alarme (). Le bouton d'accusé de réception concerne la première alarme affichée dans la fenêtre. Les boutons de navigation permettent d'explorer la fenêtre d'alarme.

4-3-11 Clavier

Un clavier peut être utilisé sur un écran contextuel ou sur l'écran de base. Dans le cas d'un écran contextuel, il se comporte exactement de la même manière que les claviers prédéfinis dans NQ-Designer.

Si les claviers sont placés sur un écran de base sur lequel est également effectuée une entrée (sélectionnez « No keypad » [Pas de clavier] dans la boîte des propriétés), le clavier modifie les données de cette entrée. Si un clavier est placé sur un écran de base avec davantage de champs de saisie, il les modifie tous, un à un. Pour activer le clavier sur un écran de base, appuyez sur **ENT** ou sur l'une des touches numériques. La première entrée numérique va alors commencer à clignoter. Vous pouvez commencer à saisir les données.

Le clavier suivant peut être utilisé :

- Clavier ()
Il s'agit d'un clavier numérique qui propose plusieurs styles d'affichage.
- Clavier ASCII ()
Il s'agit d'un clavier ASCII. Il existe deux styles de clavier : ASCII (Style 1) et ASCII numérique (Style 2).
- Clavier personnalisé ()
Vous pouvez sélectionner ce clavier pour créer un clavier ASCII ou numérique personnalisé. Le choix du format est libre : fusion de touches, nombre de touches, etc. Les affectations des touches peuvent être sélectionnées dans la boîte des propriétés.

4-4 Impression depuis l'appareil série NQ

L'appareil série NQ permet d'imprimer des données sur une imprimante série. Une fois l'imprimante série ajoutée dans le dossier Nœuds (ajouter nœud), il est possible d'imprimer des données d'écran, des messages d'alarme et des informations de l'enregistreur de données.

L'imprimante sera visible dans le dossier Nœuds (ajoutée au réseau).

Dans l'appareil série NQ, des tâches d'application peuvent être assignées pour effectuer les opérations d'impression.

Imprimer des données d'écran :

Il existe deux façons d'imprimer des données d'écran.

- Propriétés d'impression d'écran dans la liste des propriétés
La sélection de l'option « print screen » (imprimer un écran) ou « print once and display screen » (imprimer une fois et afficher l'écran) imprime les informations d'écran chaque fois que vous accédez à cet écran.
- Un bouton ou la touche Fonction avec tâche « Print data » (imprimer données). Chaque fois que la touche Fonction ou le bouton est activé, les données d'écran de l'écran actuel sont envoyées à l'imprimante.

Imprimer des messages d'alarme :

En définissant des alarmes, vous pouvez choisir pour chaque alarme si elle doit être imprimée (Notification d'alarme, activer la case à cocher pour l'impression). Chaque fois qu'une alarme (bit) est modifiée et que la case à cocher pour l'impression est activée, les données d'alarme sont envoyées à l'imprimante. Les données d'alarme envoyées à l'imprimante affichent le format fixe suivant :

Format = Heure : Date : numéro d'alarme : texte d'alarme : active / inactive :

Imprimer des informations de l'enregistreur de données :

Dans le dossier de l'enregistreur de données, vous pouvez définir quatre groupes de balises à enregistrer. Après avoir ajouté des balises dans un groupe, un bouton « Propriétés d'impression » permet de définir les balises à imprimer et le format.

Dans la section Logged tags (Balises enregistrées), sélectionnez les balises que vous souhaitez imprimer. Les balises sélectionnées seront visibles dans la fenêtre Tags to be Printed (Balises à imprimer). Vous pouvez modifier le nom de l'en-tête, la largeur et le format de chaque balise à imprimer.

Le cas échéant, cela peut être répété pour chaque groupe.

Pour pouvoir imprimer les informations correctes, une fenêtre d'affichage temps doit être définie. La définition de la fenêtre peut être réalisée dans l'onglet « Start / end times for printing » (Heures de début / fin pour l'impression) de la fenêtre de l'enregistreur de données

L'impression de l'enregistreur de données requiert l'ajout d'un bouton dans votre écran et l'affectation Start Printing of group (Démarrer l'impression du groupe) en tant que tâche de touche spécifique. Définissez ici le groupe à imprimer.

Appuyer sur ce bouton permet dorénavant d'imprimer les informations de l'enregistreur de données dans le délai défini dans la section de l'enregistreur de données.

Le texte imprimé comportera uniquement des caractères ASCII.

4-5 Conversion de modèle en NQ-Designer

Dans NQ-Designer, il est possible de convertir un projet créé pour un modèle « spécifique » dans un modèle différent. Il peut s'agir d'une conversion de NQ3 en NQ5 ou de Série en Ethernet. Cet outil vous permet de convertir un projet créé d'un modèle 1 dans tout autre modèle des produits série NQ.

Exemple :

Une application A NQ3-MQ000B peut être automatiquement convertie dans tout autre modèle de la série NQ (NQ3* ou NQ5*). Cela inclut série en Ethernet, com1 en com 2, etc. L'ensemble du projet sera automatiquement converti dans le modèle / la configuration souhaité(e).

Utilisation :

- Ouvrez le projet à convertir
- Accédez à Projet, Conversion de modèle

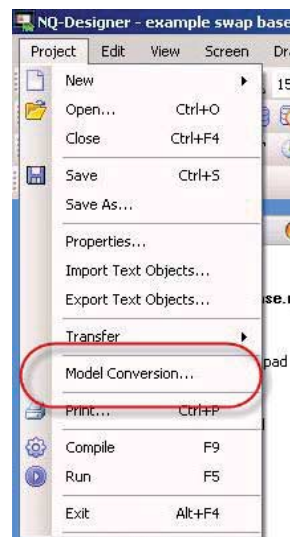


Figure 4.26 : Conversion de modèle

- Un écran s'affiche et indique le modèle de votre application actuelle, tandis qu'un menu déroulant vous permet de sélectionner le nouveau modèle.

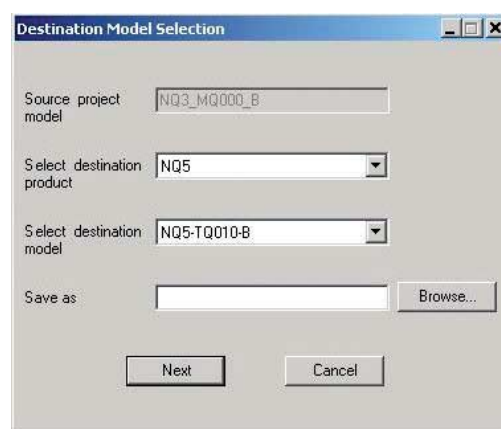


Figure 4.27 : Sélection du modèle de destination

- Après sélection du nouveau modèle, vous devez attribuer un nom et une destination au projet enregistré. (Le type « save as » (enregistrer sous) doit désigner des fichiers nqp (*.nqp))
Lorsque vous appuyez sur le bouton « Next » (Suivant), la sélection effectuée s'affiche, ainsi qu'une comparaison entre la résolution du modèle original et celle du nouveau modèle.

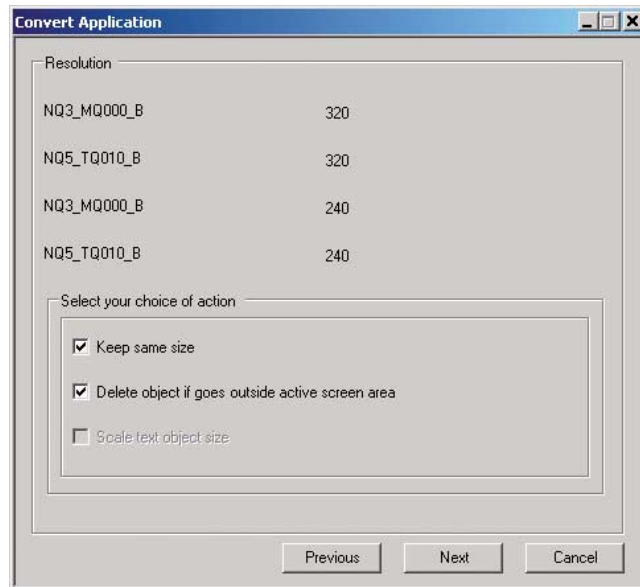


Figure 4.28 : Convertir une application

Les éléments importants de cette fenêtre sont les cases à cocher / d'option proposant des actions s'effectuant durant la conversion. Pour la conversion d'un modèle horizontal dans un autre, ces paramètres ne devraient avoir aucun effet, car tous les appareils série NQ présentent la même résolution. Lorsqu'un modèle horizontal est converti en un modèle vertical avec des paramètres incorrects, des objets risquent d'être supprimés ou mal placés dans le projet converti.

- Si vous appuyez sur le bouton « Next » (Suivant), la sélection effectuée s'affiche, ainsi qu'une comparaison des couleurs prises en charge.

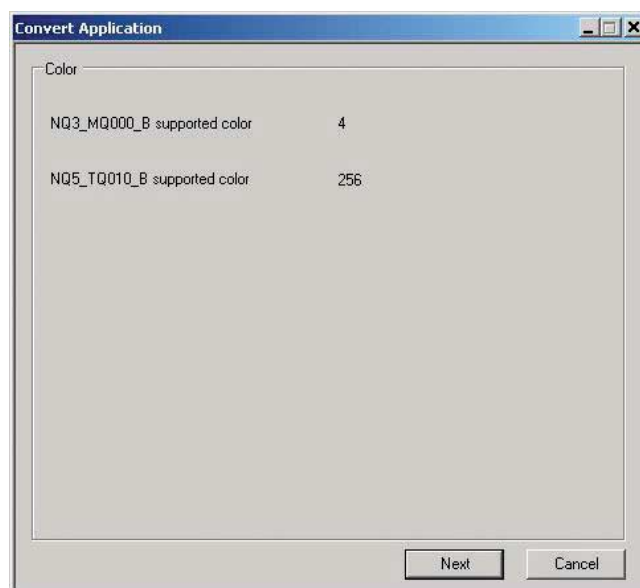


Figure 4.29 : Convertir une application

- Si vous appuyez sur « Next » (Suivant), la sélection du port de communication s'affiche. Vous pouvez choisir le port de communication à utiliser dans la nouvelle application. Il faut appuyer sur « Add action » (Ajouter une action) pour sélectionner le port de communication

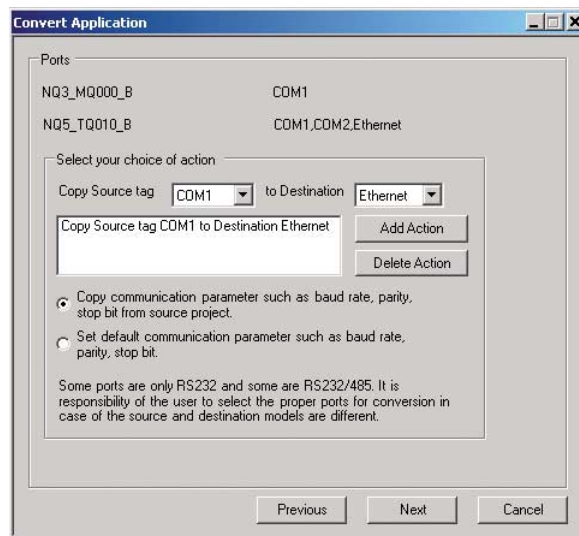


Figure 4.30 : Convertir une application

- Si vous appuyez à nouveau sur « Next » (Suivant), un écran dans lequel les Fkeys (touches fonction) peuvent être configurées s'affiche. Si le modèle original et le nouveau modèle présentent le même nombre de Fkeys, cette zone est grisée.

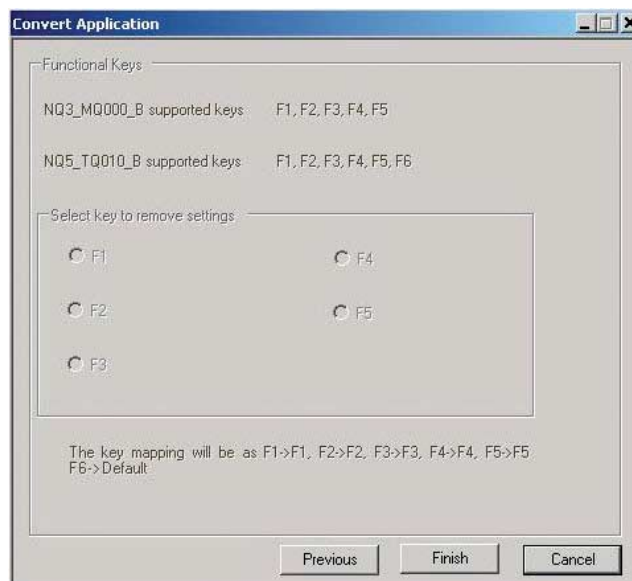


Figure 4.31 : Convertir une application

- Si vous appuyez sur « Finish » (Terminer), le processus de conversion débute. Le projet est converti. Une fois la conversion terminée, la « nouvelle » application s'ouvre et est prête pour le téléchargement. Au bas, un message indiquant que le micrologiciel doit toujours être retéléchargé sur la borne s'affiche.

4-6 Connexion des appareils série NQ aux produits OMRON

4-6-1 Série NQ et FINS.

Le protocole pris en charge sur les bornes Ethernet NQ*-TQ010B est le protocole OMRON FINS sur UDP.

L'appareil série NQ ne peut pas faire office de client et de serveur.

Lors de l'utilisation de l'appareil série NQ comme serveur, les commandes suivantes sont implémentées :

- FINS Lecture de mémoire 0101
- FINS Ecriture de mémoire 0102
- FINS Identification 0501

La mémoire de données interne (D) de l'appareil série NQ est réservée à celui qui fait office de serveur. Ces adresses peuvent être atteintes par une demande de données CIO FINS.

Vous pouvez utiliser au maximum 1 000 adresses pour échanger des données.

L'envoi de la commande FINS Identification (0501) restitue une chaîne de 40 caractères avec le Type de borne suivi de V XX.YY. Où XX est..... et YY est.....

Par ex. « NQ3-TQ010-B V01.00 »

Relayer des données vers d'autres réseaux à l'aide de FINS :

Les données FINS peuvent être relayées via différents réseaux. Des détails sur le relais de données sont disponibles dans le manuel OMRON W342-E* (manuel de référence, commandes de communication)

Ci-dessous, une capture d'écran de l'écran qui vous permet de définir ces paramètres.

4-6-1-1 Série NQ avec OMRON FINS over Ethernet vers modules Ethernet OMRON.

Pour établir une communication correcte vers les modules OMRON CJ2 or C*1W-ETN*, procédez comme suit :

1. Créez un projet dans NQ-Designer.
2. Sélectionnez le modèle correct à utiliser.
3. Accédez à l'onglet Ethernet et réglez les paramètres corrects pour les données Ethernet de l'appareil série NQ. Les paramètres d'usine de l'appareil série NQ sont affichés par défaut.

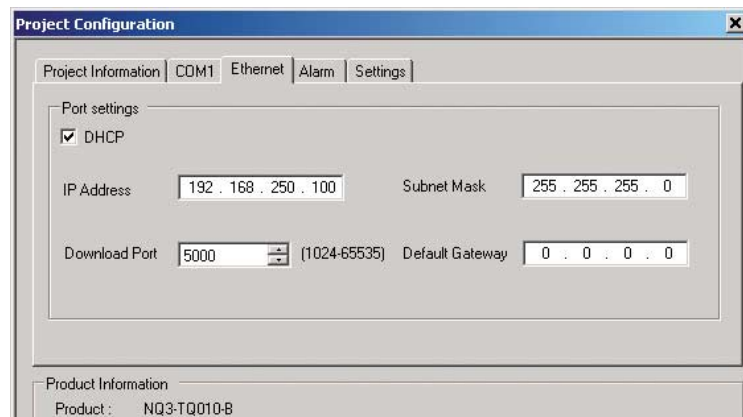


Figure 4.32 : Configuration du projet, onglet Ethernet

4. Appuyez sur OK.
5. Un projet est créé.
6. Accédez au dossier Nœuds dans l'arborescence et AJOUTEZ un nœud. L'écran suivant s'affiche.

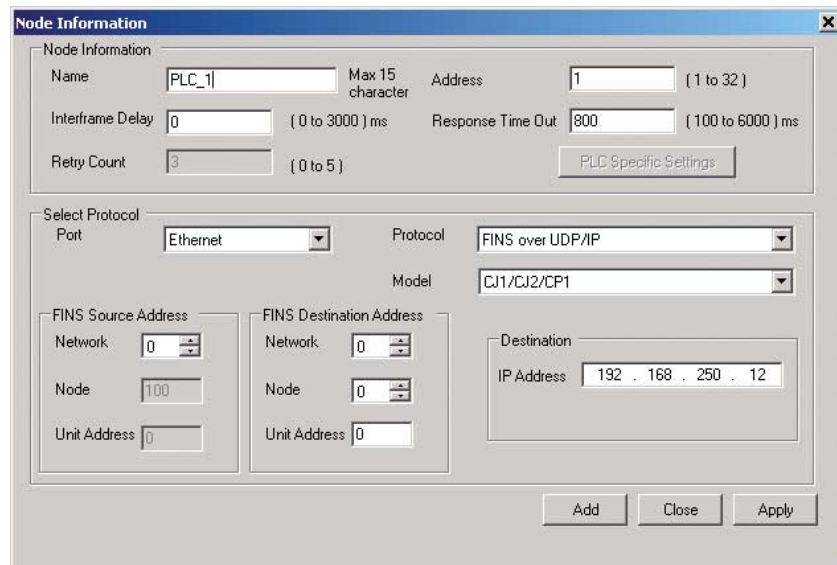


Figure 4.33 : Informations sur les nœuds

7. Inscrivez le nom de l'API, si vous y êtes invité
8. Port, sélectionnez ETHERNET
9. Protocole, sélectionnez FINS over UDP / IP
10. Modèle, sélectionnez CJ1 / CJ2 / CP1
11. Destination, inscrivez ici l'adresse IP de l'API avec lequel vous souhaitez communiquer.
12. Cliquez sur ADD (Ajouter)
13. Vous avez maintenant défini les paramètres permettant à l'appareil série NQ (IP 192.168.250.100) de communiquer avec l'API (IP 192.168.250.12) via FINS.
14. Accédez à la liste des balises et créez une balise pour l'API (par exemple HR000)
15. Accédez à l'écran 1, ajoutez une entrée numérique et affectez-la à HR 000

16. Téléchargez l'application ET le micrologiciel sur l'appareil série NQ à l'aide d'une connexion série, USB ou Ethernet.

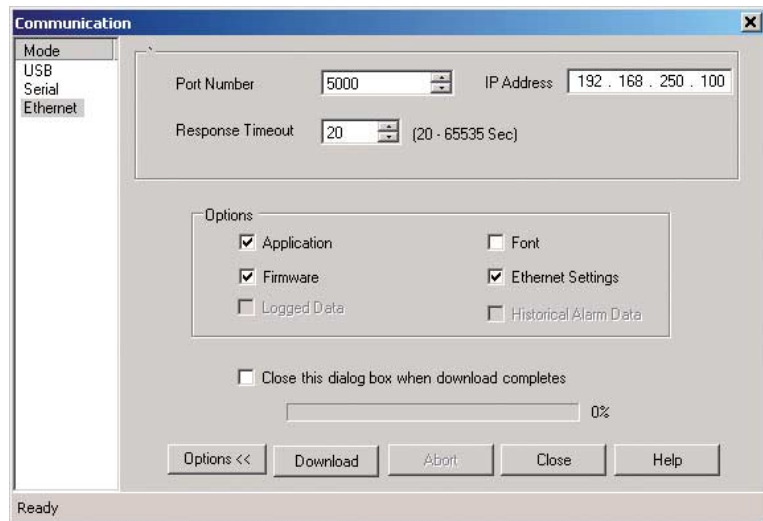


Figure 4.34 : Communication, Ethernet

Remarque : Si vous avez modifié les paramètres Ethernet dans la Configuration du projet, vous devez également télécharger les paramètres Ethernet dans les fenêtres de téléchargement. Si vous téléchargez les données à l'aide de la connexion Ethernet, sachez que l'adresse IP et le numéro de port dans la fenêtre de téléchargement sont exactement identiques à ceux de l'appareil série NQ. (Mettez l'appareil série NQ sous tension et l'adresse IP actuelle de l'appareil série NQ s'affiche au démarrage)

17. Ouvrez CX-Programmer et connectez-vous à l'UC.
18. Cliquez sur la table d'E/S
19. Accédez au module Ethernet et double-cliquez
20. La capture d'écran jointe concerne l'API CJ2MCPU3*

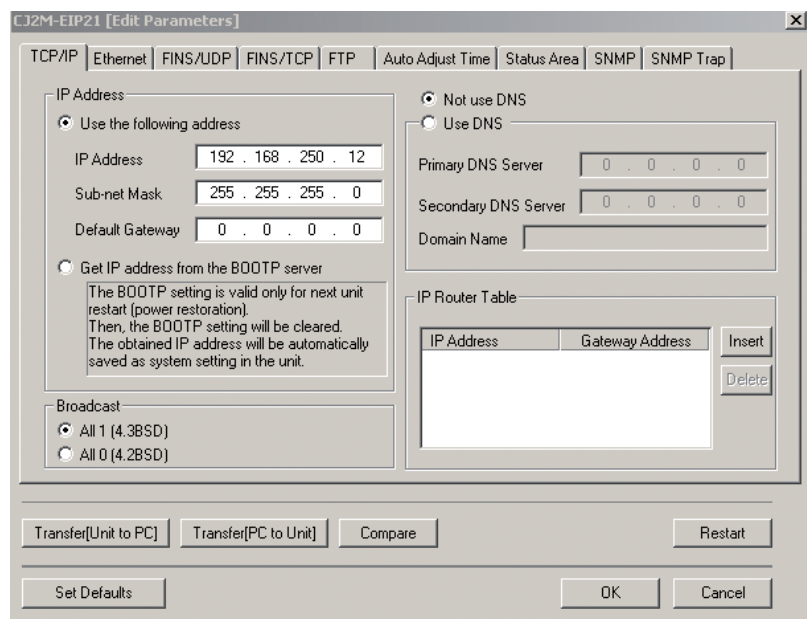


Figure 4.35 : Module Ethernet pour API CJ2MCPU3*

21. Inscrivez l'adresse IP et le masque de sous-réseau conformément à la capture d'écran. Transférez ensuite les données (PC à carte).
22. Connectez le câble Ethernet à l'appareil série NQ et à l'API, et la connexion est prête.
23. Pour vérifier si les données sont correctes, vous pouvez cliquer sur Windows dans le menu Affichage et sélectionner Surveiller
24. Saisissez H0 et vérifiez si les données sont identiques à celles de l'écran de l'appareil série NQ ; la modification des données dans l'écran de l'appareil série NQ devrait affecter les données de H0 dans l'API.

Remarque Les messages suivants s'affichent sur l'écran de l'appareil série NQ en cas de problèmes :

- !!!! no connection (pas de connexion),
- ??? connection established, address unknown (connexion établie, adresse inconnue)

4-6-1-2 Série NQ avec OMRON FINS over Ethernet vers Trajexia

Pour établir une communication correcte vers les modules Trajexia TJ*, procédez comme suit :

1. Créez un projet dans NQ-Designer.
2. Sélectionnez le modèle correct à utiliser.
3. Accédez à l'onglet Ethernet et réglez les paramètres corrects pour les données Ethernet de l'appareil série NQ. Les paramètres d'usine de l'appareil série NQ sont affichés par défaut

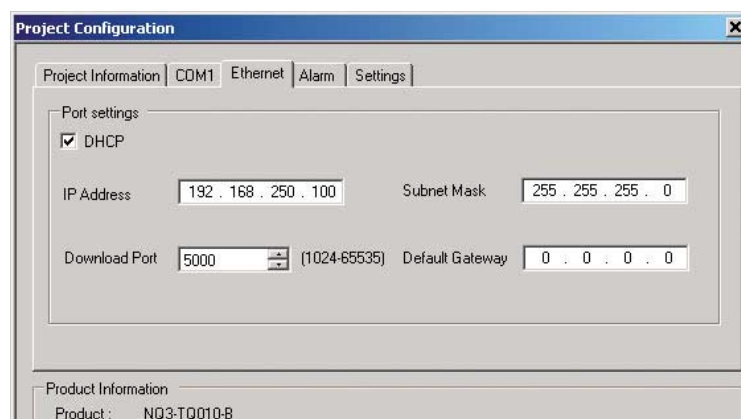


Figure 4.36 : Configuration du projet, onglet Ethernet

4. Appuyez sur OK.
5. Un projet est créé.

- Accédez au dossier Nœuds dans l'arborescence et AJOUTEZ un nœud. L'écran suivant s'affiche.

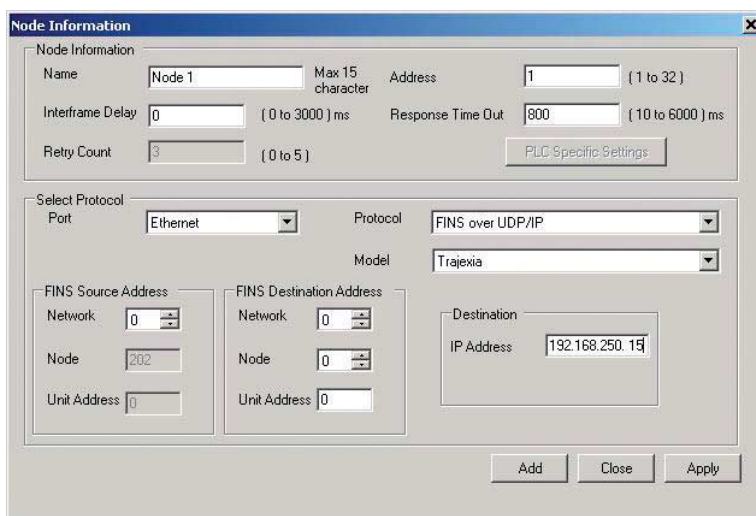


Figure 4.37 : Informations sur les nœuds

- Inscrivez le nom du Trajexia, si vous y êtes invité
- Port, sélectionnez ETHERNET
- Protocole, sélectionnez FINS over UDP / IP
- Modèle, sélectionnez Trajexia
- Destination, inscrivez ici l'adresse IP du Trajexia avec lequel vous souhaitez communiquer.
- Cliquez sur ADD (Ajouter)
- Vous avez maintenant défini les paramètres permettant à l'appareil série NQ (IP 192.168.250.100) de communiquer avec le Trajexia (IP 192.168.250.15) via FINS.
- Accédez à la liste des balises et créez une balise pour le Trajexia (par exemple VR1000)
- Accédez à l'écran 1, ajoutez une entrée numérique et affectez-la à VR1000
- Téléchargez l'application ET le micrologiciel sur l'appareil série NQ à l'aide d'une connexion série, USB ou Ethernet.

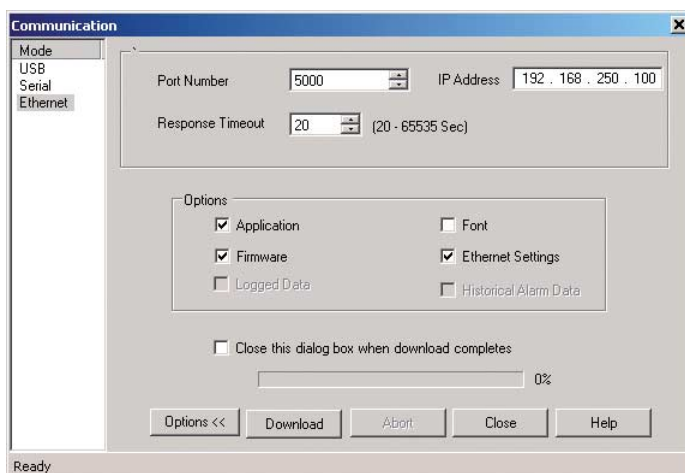


Figure 4.38 : Communication, Ethernet

Remarque : Si vous avez modifié les paramètres Ethernet dans la Configuration du projet, vous devez également télécharger les paramètres Ethernet dans les fenêtres de téléchargement.

Si vous téléchargez les données à l'aide de la connexion Ethernet, sachez que l'adresse IP et le numéro de port dans la fenêtre de téléchargement sont exactement identiques à ceux de l'appareil série NQ. (Mettez l'appareil série NQ sous tension et l'adresse IP actuelle de l'appareil série NQ s'affiche au démarrage)

17. Ouvrez CX-Motion Pro et connectez-vous au Trajexia.
18. Cliquez avec le bouton droit sur l'appareil.
19. Ajouter le Trajexia connecté
20. Double-cliquez sur l'icône du Trajexia

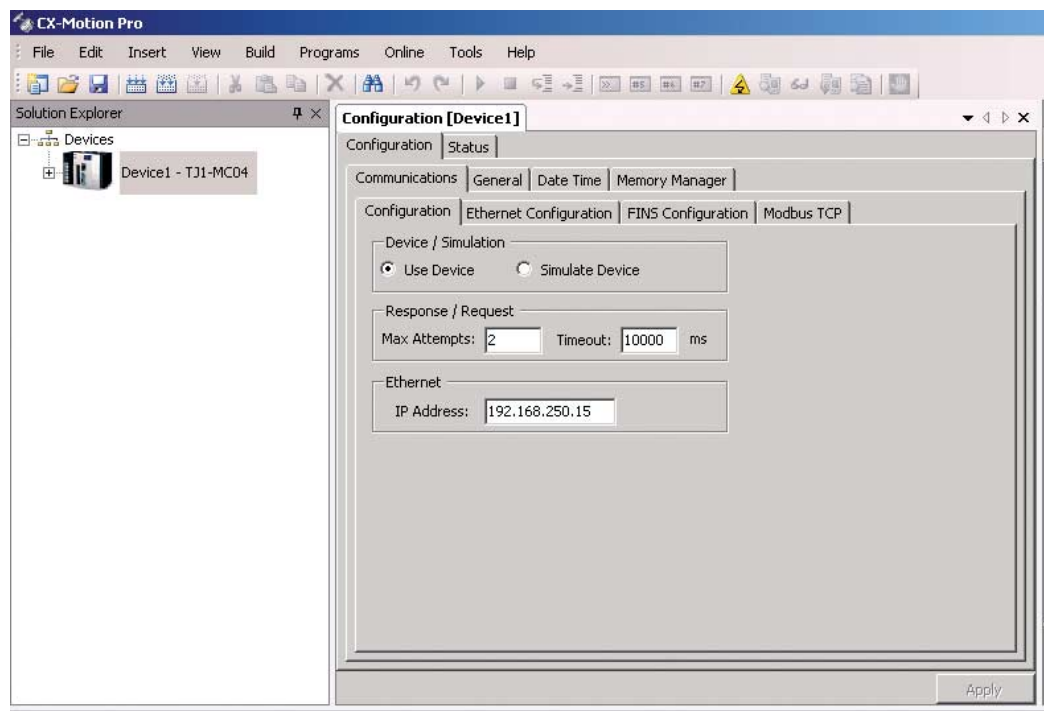




Figure 4.39 : CX-Motion Pro, Configuration

21. Entrez ici l'adresse IP du Trajexia
22. Connectez-vous au Trajexia en appuyant sur 
23. Sélectionnez le moniteur 

Remarque Les messages suivants s'affichent sur l'écran de l'appareil série NQ en cas de problèmes :

- !!!! no connection (pas de connexion),
- ??? connection established, address unknown (connexion établie, adresse inconnue)

4-6-2 Utilisation de la connexion série

Pour la communication série, l'appareil série NQ est doté de ports série (com1 et com2 (NQ5)). Grâce à ce port, des données série peuvent être échangées via RS232 (com1 et com2) ou RS422 / RS485 (com1). Les exemples suivants décrivent comment définir une communication entre un appareil série NQ et un appareil Omron.

4-6-2-1 Appareil série NQ avec pilote OMRON Hostlink vers API OMRON CP1L

Pour établir une communication correcte, procédez comme suit.

1. Créez un projet dans NQ-Designer.
2. Ajoutez un **Nœud** et des paramètres Hostlink, comme indiqué ci-dessous, et cliquez ensuite sur **Add...** (Ajouter...).

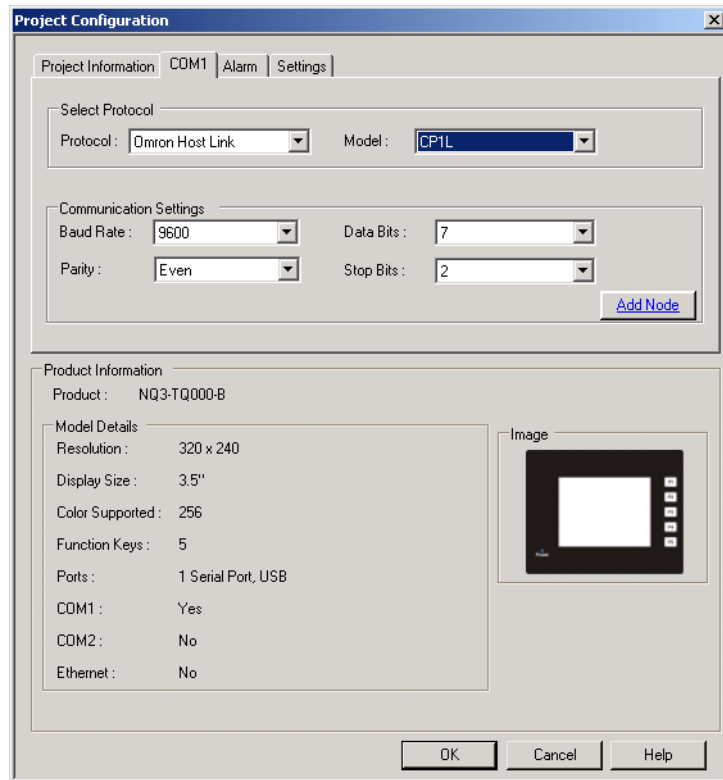


Figure 4.40 : Configuration du projet

3. Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
4. Créez une balise API avec l'adresse **DM0000**.
5. Ajoutez un objet **Numerical Data Entry** (Saisie de données numériques) avec l'adresse d'étiquette **DM0000** définie sur **screen1**.
6. Téléchargez l'application et le firmware sur l'appareil série NQ.
7. Ouvrez CX-Programmer.
8. Créez un projet.
9. Sélectionnez **CP1L** et cliquez sur **OK**.
10. Double-cliquez sur **Settings** (Paramètres) dans le panneau de projet.
11. Cliquez sur l'onglet **Serial Port 1** (Port série 1).

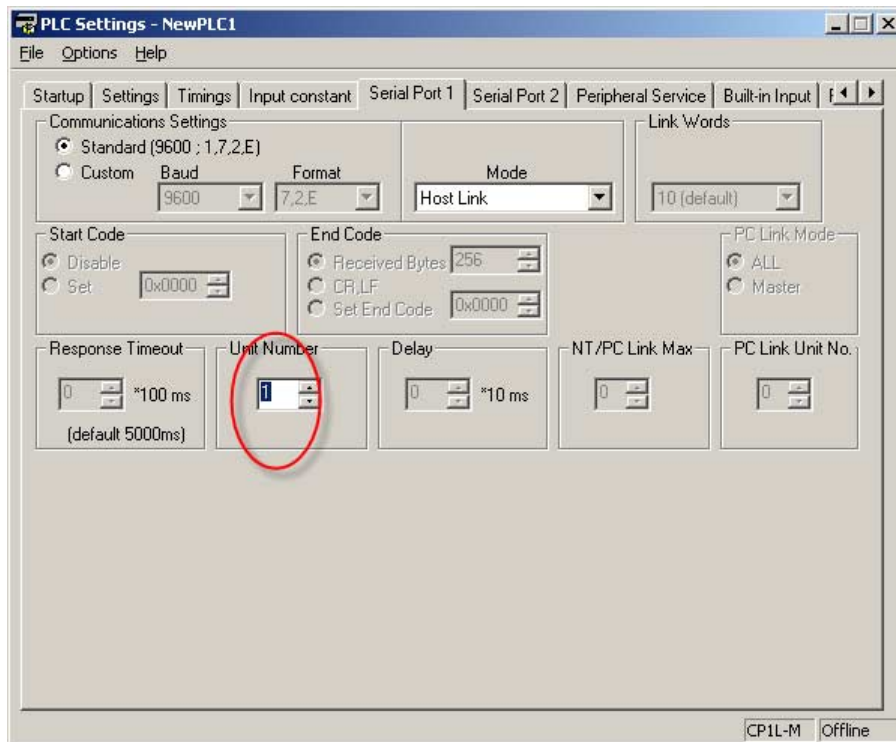


Figure 4.41 : Paramètres API – Nouvel API

12. Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
13. Téléchargez l'application sur l'API.
14. Cliquez sur **Windows** dans le menu **View** (Affichage) et sélectionnez ensuite **Watch** (Observer).
15. Entrez **D0** dans la première ligne de la fenêtre **Watch** (Observer).

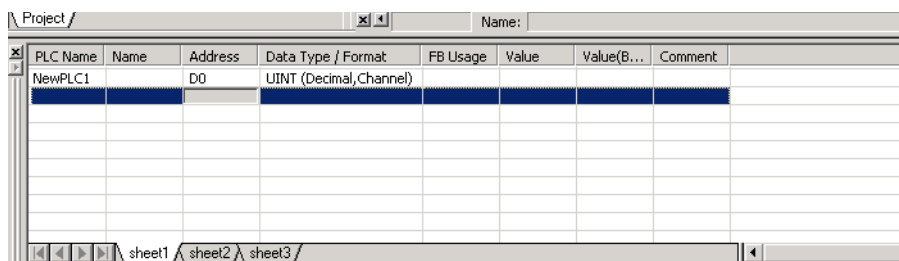


Figure 4.42 : Fenêtre de surveillance

16. Définissez le type de canal sur UNIT.
17. Connectez le câble à l'appareil série NQ et à l'API. Assurez-vous que l'étiquette du câble correspond à l'appareil série NQ et à l'API (les connecteurs de câble sont tous les deux mâles). Reportez-vous à la section A-1-2 Appareil série NQ vers API (NQC�222 / NQC�521).
18. Vérifiez le voyant bleu. S'il reste allumé en continu, cela signifie qu'une connexion correcte a été établie.
19. Entrez **345** sur l'écran de l'appareil série NQ. Si la connexion a été établie correctement, la même valeur apparaît dans la fenêtre **Watch** (Observer) de CX-Programmer.

Remarque Les messages suivants s'affichent sur l'écran de l'appareil série NQ en cas de problèmes :

- !!!! no connection (pas de connexion)
- ??? connection established, address unknown (connexion établie, adresse inconnue)

4-6-2-2 Appareil série NQ avec OMRON NT Link vers API OMRON CP1L

Pour établir une communication correcte, procédez comme suit.

1. Créez un projet dans NQ-Designer.
2. Ajoutez un **Nœud** et des paramètres NTlink, comme indiqué ci-dessous, et cliquez ensuite sur **Add...** (Ajouter...).

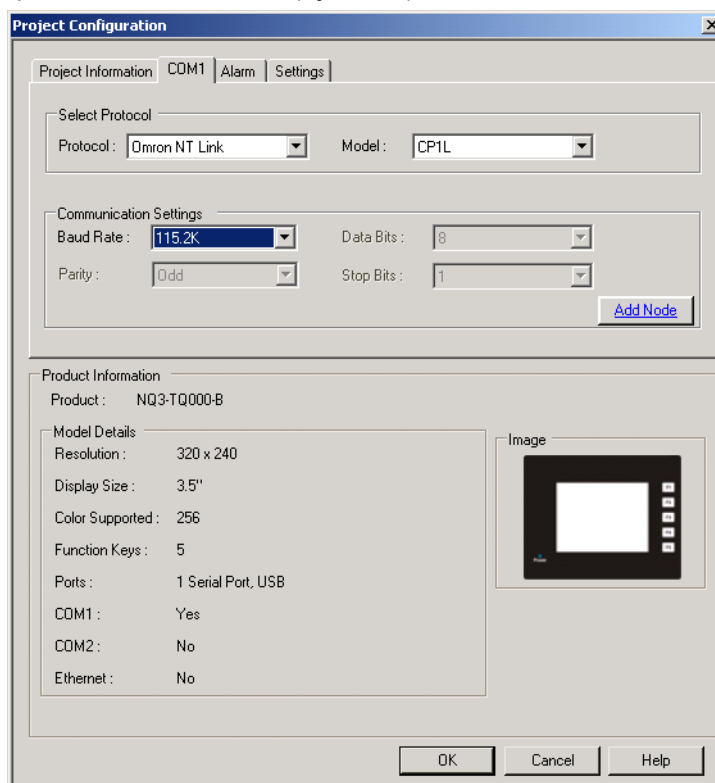


Figure 4.43 : Configuration du projet

3. Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
4. Créez une balise API avec l'adresse **DM0000**.
5. Ajoutez un objet **Numerical Data Entry** (Saisie de données numériques) avec l'adresse d'étiquette **DM0000** définie sur **screen1**.
6. Téléchargez l'application et le firmware sur l'appareil série NQ.
7. Ouvrez CX-Programmer.
8. Créez un projet.
9. Sélectionnez **CP1L** et cliquez sur **OK**.
10. Double-cliquez sur **Settings** (Paramètres) dans le panneau de projet.

11. Cliquez sur l'onglet **Serial Port 1** (Port série 1).

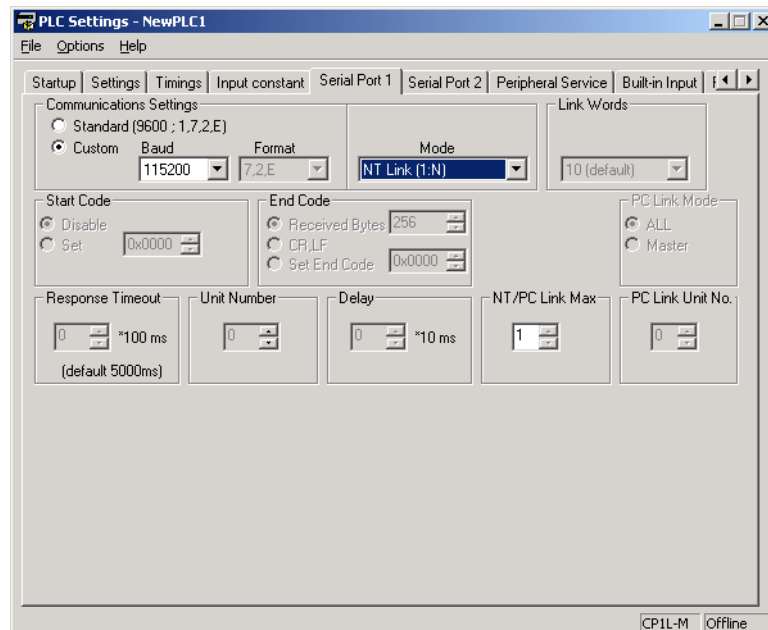


Figure 4.44 : Réglages de l'API

12. Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.

13. Téléchargez l'application sur l'API.

14. Cliquez sur **Windows** dans le menu **View** (Affichage) et sélectionnez ensuite **Watch** (Observer).

15. Entrez **D0** dans la première ligne de la fenêtre **Watch** (Observer).

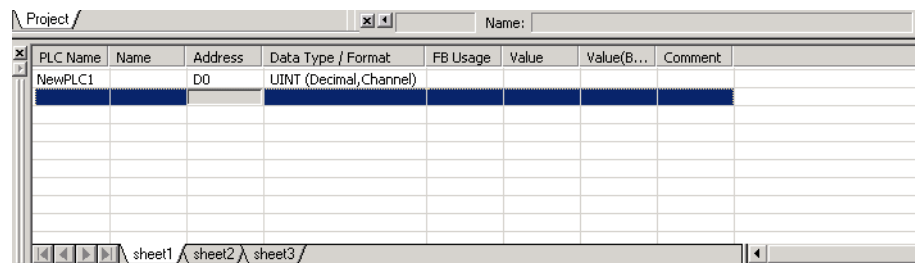


Figure 4.45 : Fenêtre de surveillance

16. Définissez le type de données sur Uint.

17. Connectez le câble à l'appareil série NQ et à l'API. Assurez-vous que l'étiquette du câble correspond à l'appareil série NQ et à l'API (les connecteurs de câble sont tous les deux mâles). Reportez-vous à la section A-1-2 Appareil série NQ vers API (NQC�222 / NQC�521).

18. Vérifiez le voyant bleu. S'il reste allumé en continu, cela signifie qu'une connexion correcte a été établie.

19. Entrez **89** sur l'écran de l'appareil série NQ. Si la connexion a été établie correctement, la même valeur apparaît dans la fenêtre **Watch** (Observer) de CX-Programmer.

Remarque Les messages suivants s'affichent sur l'écran de l'appareil série NQ en cas de problèmes :

- !!!! no connection (pas de connexion)
- ??? connection established, address unknown (connexion établie, adresse inconnue)

4-6-2-3 Appareil série NQ vers variateur OMRON Memobus

Pour établir une communication valide entre un appareil série NQ et un variateur OMRON Memobus, procédez comme suit. L'exemple illustré est valable pour le V1000. Les adresses et paramètres peuvent varier en fonction du variateur Memobus choisi (autre que V1000).

1. Créez un projet dans NQ-Designer.
2. Cliquez avec le bouton droit sur le dossier **Nodes** (Nœuds) et cliquez ensuite sur **Add...** (Ajouter...).

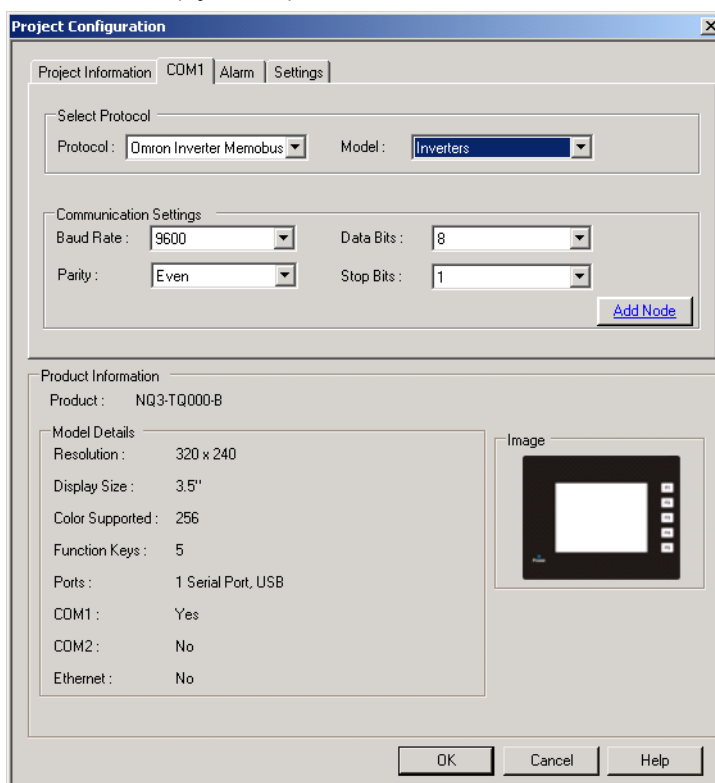


Figure 4.46 : Boîte de dialogue Project Configuration (Configuration du projet)

3. Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
4. Appuyez sur OK
5. Accédez au dossier Nœuds
6. Cliquez sur Modbus RTU node (Mode RTU Modbus)
7. Cliquez sur PLC specific settings (Paramètres spécifiques à l'API)
8. Veillez à ce que le registre de communication « par défaut » défini soit un registre existant dans votre unité esclave Modbus ou la communication ne sera PAS initiée (voir note).
9. Créez une balise avec l'adresse **HR401061**
10. Ajoutez un objet d'affichage de données numériques avec l'adresse d'étiquette **HR401061** définie sur **screen1** (écran1).
11. Téléchargez l'application et le firmware sur l'appareil série NQ.
12. Appuyez sur le bouton du variateur jusqu'à ce que PAr soit affiché sur son écran.
13. Appuyez sur Enter (Entrée).
14. Définissez les paramètres suivants :
 - B1-01=2
 - H5-01 = 1 (nœud 1)

- H5-02 = 3 (9 600 bits/s)
 - H5-03 = 1 (parité paire)
 - Le bit d'arrêt et la longueur des données sont fixés, respectivement, sur 1 et 8 (reportez-vous au manuel).
 - H5-07 = 1 (connexion RS-422).
15. Mettez le variateur hors tension.
 16. Créez un câble. Reportez-vous à la section A-1-4 Appareil série NQ vers variateur (V1000, connexion RS-422).
 17. Connectez le câble à l'appareil série NQ et au variateur.
 18. Mettez le variateur sous tension.
 19. Si la connexion n'a pas été établie correctement, le numéro de nœud est affiché sur l'appareil série NQ.

- Remarque**
- H5-07 = 0 (connexion RS-485) : créez le câble approprié. Reportez-vous à la section (V1000, connexion RS-485) A-1-5.
 - L'appareil série NQ établit une connexion avec le variateur en échangeant une adresse par défaut **HR400001**. Si cette adresse n'est pas disponible dans le variateur utilisé, la connexion n'est pas établie. Pour établir la connexion, procédez comme suit.
 - 1 Cliquez dans le dossier **Nodes** (Nœuds) et cliquez ensuite avec le bouton droit de la souris sur le variateur Node1.
 - 2 Cliquez sur **Edit** (Modifier).
 - 3 Cliquez sur **PLC Specific Setting** (Paramètre spécifique à l'API).

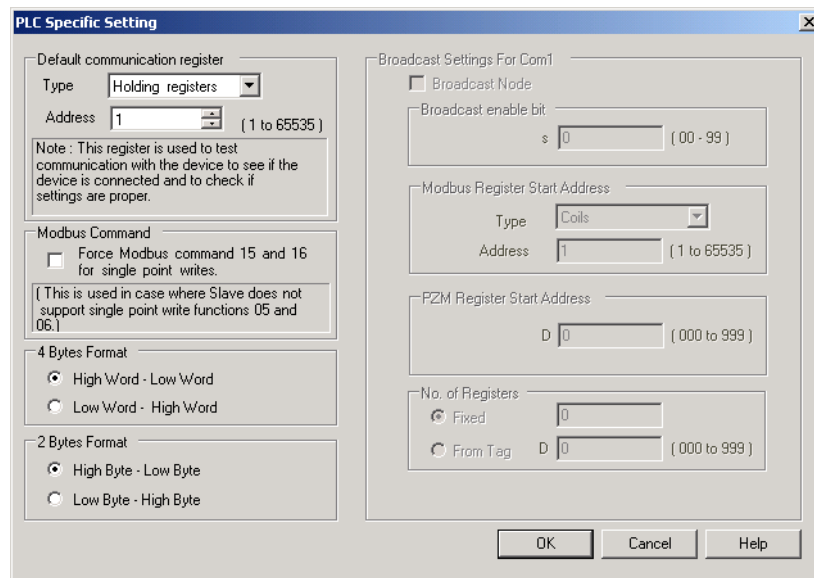


Figure 4.47 : PLC Specific Setting (Paramètre spécifique à l'API)

- 4 Définissez l'adresse **Default communication register** (Registre de communication par défaut) sur une adresse disponible dans le variateur.
 - 5 Cliquez sur OK.
 - 6 Téléchargez l'application sur l'appareil série NQ.
- Les messages suivants s'affichent sur l'écran de l'appareil série NQ en cas de problèmes :
 - !!!! no connection (pas de connexion)
 - ??? connection established, address unknown (connexion établie, adresse inconnue)

4-6-2-4 Appareil série NQ vers régulateur de température CelciuX° (EJ1N) (ModBus RTU)

Pour établir une communication correcte, procédez comme suit. L'exemple illustré est valable pour EJ1.

1. Créez un projet dans NQ-Designer.
2. Cliquez avec le bouton droit sur le dossier **Nodes** (Nœuds) et cliquez ensuite sur **Add...** (Ajouter...).

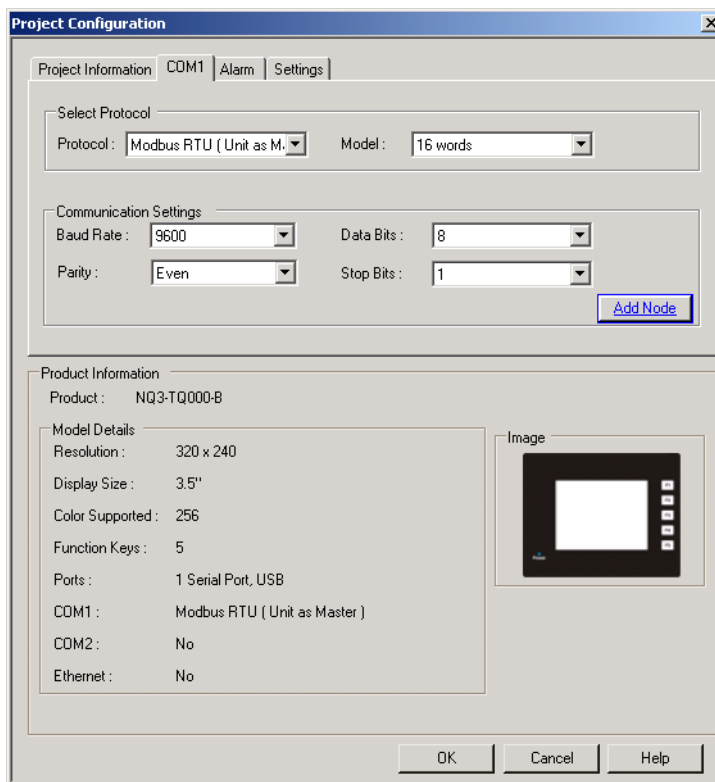


Figure 4.48 : Boîte de dialogue Project Configuration (Configuration du projet)

3. Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
4. Appuyez sur OK
5. Accédez au dossier Nœuds
6. Cliquez sur Modbus RTU node (Mode RTU Modbus)
7. Cliquez sur PLC specific settings (Paramètres spécifiques à l'API)
8. Veillez à ce que le registre de communication « par défaut » défini soit un registre existant dans votre unité esclave Modbus ou la communication ne sera PAS initiée.
9. Créez une balise portant l'adresse Holding register 513 (Registre de maintien 513). (400513).
10. Ajoutez un objet **Numerical Data Entry** (Saisie de données numériques) avec l'adresse d'étiquette 400513 sur **screen1** (écran1).
11. Téléchargez l'application et le firmware sur l'appareil série NQ.
12. Réglez le numéro d'unité sur 1 sur l'appareil EJ1 (commutateur rotatif).
13. Réglez les interrupteurs DIP suivants sur le module TC :
 - Interrupteur DIP SW2 3 en position ON
 - Interrupteur DIP SW2 4 en position OFF
 - Interrupteur DIP SW2 5 en position OFF

14. Mettez le régulateur de température EJ1 sous tension.
15. Créez un câble. Reportez-vous à la section A-1-6 Appareil série NQ vers régulateurs de température CelciuX° (EJ1N) (connexion RS-485).
16. Connectez le câble à l'appareil série NQ et à EJ1C-EDUA-NFLK.
17. Le message « Channel 1 Process Value » (Canal 1 – Valeur de processus) est à présent affiché à l'écran.
18. Il est possible de contrôler les données correctes en connectant le CX-Thermo au régulateur EJ1.

Remarque Les messages suivants s'affichent sur l'écran de l'appareil série NQ en cas de problèmes :

- !!!! no connection (pas de connexion)
- ??? connection established, address unknown (connexion établie, adresse inconnue)

SECTION 5

Transfert de programmes

Cette section explique comment transférer des programmes NQ-Designer vers des modèles de la série NQ.

5-1 Téléchargement	72
5-2 Chargement.....	74
5-3 Fonctionnalité Hôte USB	76

5-1 Téléchargement

Vous pouvez télécharger un projet depuis NQ-Designer vers un appareil série NQ. Les éléments constitutifs d'un projet sont, au minimum, une application et un firmware.

5-1-1 Options de téléchargement

Les options suivantes sont disponibles :

- Application
- Firmware
- Police
- Paramètres d'Ethernet

5-1-1-1 Option Application

Si cette option est sélectionnée, seule l'application est téléchargée sur l'appareil de la série NQ.

5-1-1-2 Option Firmware

Si cette option est sélectionnée, le firmware est téléchargé sur l'appareil série NQ. Cette option est nécessaire dans les cas suivants :

- Le firmware est téléchargé pour la première fois sur l'appareil série NQ.
- Un API est ajouté à la configuration réseau ou en est supprimé.
- Une nouvelle version du firmware est installée.
- Les applications créées dans une version antérieure de NQ-Designer sont téléchargées sur l'appareil série NQ.
- Modifications effectuées dans la configuration de l'enregistreur de données

5-1-1-3 Option Font (Police)

Si cette option est sélectionnée, les polices sont téléchargées sur l'appareil série NQ.

Vous devez utiliser cette option si les polices par défaut ont été modifiées.

5-1-1-4 Option paramètres Ethernet

Si cette option est sélectionnée, les paramètres Ethernet de l'appareil série NQ-Series définis dans la Configuration du projet Ethernet sont envoyés à l'appareil série NQ. Cela devrait toujours être téléchargé sur l'appareil série NQ lorsqu'une modification est apportée à cet écran.

5-1-2 Téléchargement d'applications

Pour télécharger une application, procédez comme suit.

- 1 Cliquez sur **Download** (Télécharger) ().

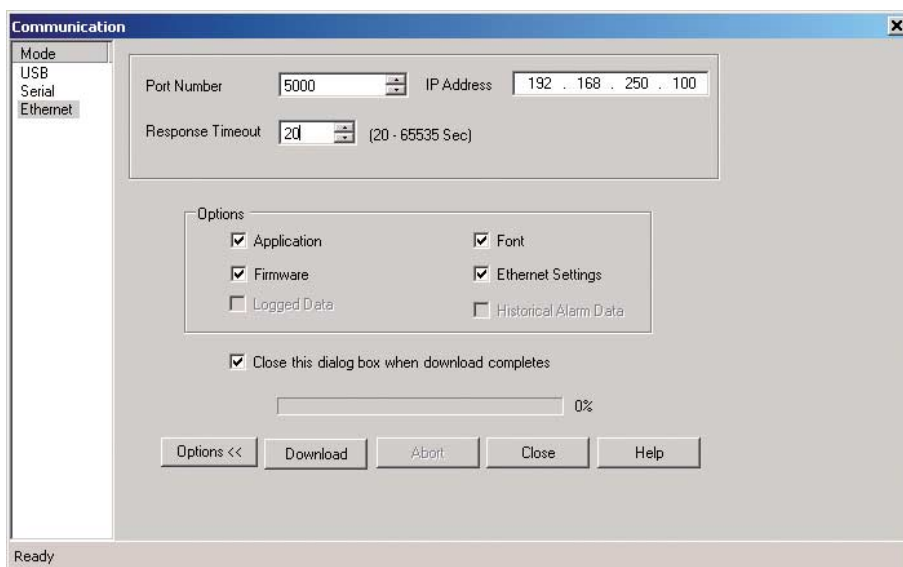


Figure 5.1 : Fenêtre de téléchargement

- 2 Sélectionnez les options et paramètres nécessaires (USB, Application (projet), Firmware, Font [Police]).
- 3 Cliquez sur **Download** (Télécharger).

Lors de la sélection d'Ethernet, veillez à ce que le numéro de port et l'adresse IP correspondent aux paramètres actuellement enregistrés dans l'appareil série NQ. Dans la fenêtre de téléchargement sont affichés les paramètres par défaut enregistrés dans l'appareil série NQ.

Une barre de progression s'affiche dans l'écran de téléchargement. Une fois le téléchargement terminé, le message « Download completed » (Téléchargement terminé) est affiché.

Remarque

Le retrait du câble de communication durant un téléchargement entraîne la perte des données dans l'appareil série NQ. Tout (le micrologiciel et l'application) doit être à nouveau téléchargé.

5-1-3 Erreurs de téléchargement

Les erreurs suivantes peuvent se produire lors du téléchargement d'applications :

- Non-correspondance du produit
- L'appareil série NQ ne répond pas
- Port occupé ou inexistant

Une erreur de non-correspondance survient lorsqu'une application n'est pas compatible avec l'appareil série NQ connecté.

En l'absence de réponse de l'appareil série NQ, cela signifie qu'aucune communication n'a été établie entre le PC et l'appareil. Vérifiez les points suivants :

- L'appareil série NQ est connecté au PC.
- L'appareil série NQ est connecté au port sélectionné (série ou USB).
- Le port fonctionne correctement.
- L'appareil série NQ est sous tension.

5-2 Chargement

Vous pouvez transférer une application existante depuis l'appareil série NQ vers NQ-Designer. Pendant la procédure de transfert, la communication avec l'API est interrompue. Une fois le transfert terminé, l'appareil série NQ redémarre.

5-2-1 Options de transfert

Les options suivantes sont disponibles :

- Application
- Logged Data (Données enregistrées)
- Historical Alarm Data (Données d'alarme historiques)

5-2-1-1 Option Application

Si cette option est sélectionnée, seule l'application est transférée vers NQ-Designer depuis l'appareil série NQ.

Les noms d'étiquettes et d'écrans sont transférés uniquement si la case **Download Tag names** (Télécharger les noms d'étiquettes) est cochée sur l'onglet **Settings** (Paramètres) de la boîte de dialogue **Project Configuration** (Configuration du projet). Si cette option n'est pas sélectionnée, les noms d'étiquettes et d'écrans par défaut sont transférés.

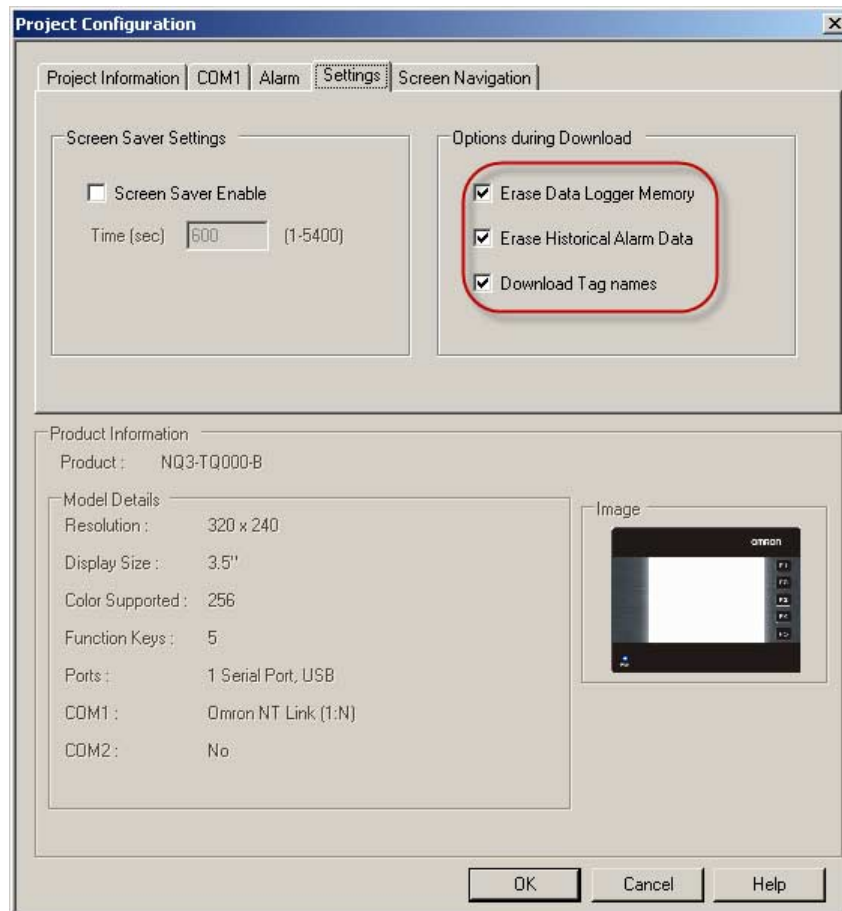


Figure 5.2 : Boîte de dialogue Project Configuration (Configuration du projet)

5-2-1-2 Option Logged Data (Données enregistrées)

Si cette option est sélectionnée, seules les données enregistrées sont transférées à partir de l'appareil série NQ. Les données enregistrées sont affichées au format CSV.

Pour afficher les données enregistrées, cliquez sur **Display Logged Data...** (Afficher les données enregistrées...) dans le menu **Tools** (Outils).

5-2-1-3 Option Historical Alarm Data (Données d'alarme historiques)

Si cette option est sélectionnée, seules les données d'alarme historiques sont transférées à partir de l'appareil série NQ. Les données enregistrées sont affichées au format CSV.

Pour afficher les données d'alarme historiques, cliquez sur **Display Historical alarm Data...** (Afficher les données d'alarme historiques...) dans le menu **Tools** (Outils).

5-2-2 Transfert de programmes

Pour transférer un programme à partir de l'appareil série NQ, procédez comme suit.

- 1 Cliquez sur **Upload** (Transférer) ().

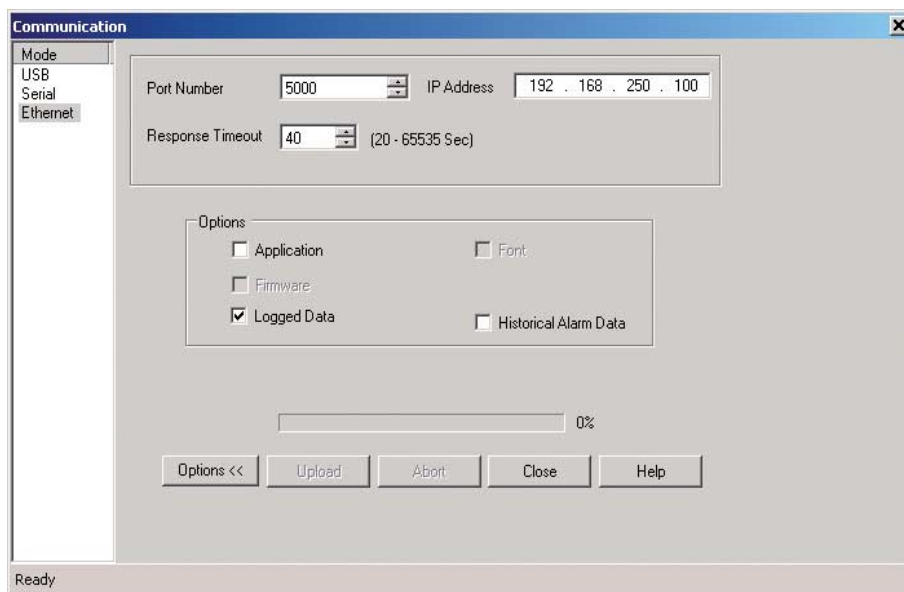


Figure 5.3 : Transfert – Communication

- 2 Sélectionnez les options et paramètres nécessaires.
- 3 Cliquez sur **Upload** (Transférer).

Lors de la sélection d'Ethernet, veillez à ce que le numéro de port et l'adresse IP correspondent aux paramètres actuellement enregistrés dans l'appareil série NQ. Dans la fenêtre de téléchargement sont affichés les paramètres par défaut enregistrés dans l'appareil série NQ.

5-2-3 Erreurs de transfert

Les erreurs suivantes peuvent se produire lors du transfert de programmes :

- L'appareil série NQ ne répond pas
- Port occupé ou inexistant

En l'absence de réponse de l'appareil série NQ, cela signifie qu'aucune communication n'a été établie entre le PC et l'appareil. Vérifiez les points suivants :

- L'appareil série NQ est connecté au PC.
- L'appareil série NQ est connecté au port sélectionné (série ou USB).
- Le port fonctionne correctement.
- L'appareil série NQ est sous tension.

5-3 Fonctionnalité Hôte USB

Le port hôte USB peut être utilisé pour procéder au téléchargement ou au transfert d'une application depuis / vers une clé USB. Cela permet à l'utilisateur de mettre à jour l'appareil série NQ ou de télécharger des données d'enregistrement sans passer par un ordinateur.

L'appareil série NQ prend uniquement en charge les clés USB au format FAT ou FAT32.

Remarque

Prenez soin de sauvegarder toutes les données de la clé USB avant de la connecter à l'appareil série NQ.

Pour établir une connexion entre la clé USB et l'appareil série NQ, procédez comme suit :

- 1 Insérez la clé USB dans le port hôte USB.
- 2 Un appareil série NQ **vide** (sans application, ni firmware) lance automatiquement la fonction Hôte USB lorsqu'il détecte une clé USB.
- 3 Lors de l'exécution d'une application, la définition du bit système s037 sur 1 a pour effet de lancer la fonction Hôte USB, à condition que la clé USB soit connectée.

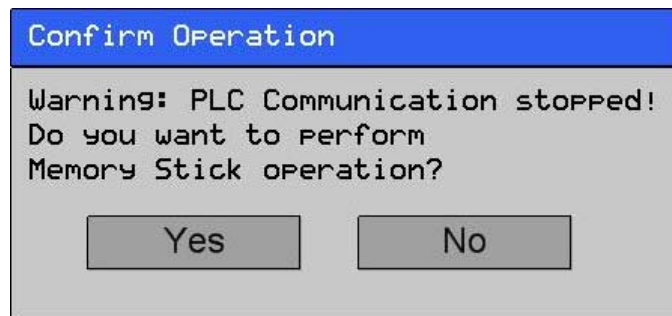


Figure 5.4 : Confirmation de la fonctionnalité Hôte USB

- 4 Cliquez sur **YES** (OUI) pour continuer.

Please wait..
Enumerating Memory Stick

Figure 5.5 : Message « Enumerating Memory Stick » (Liste des cartes mémoire)

- 5 Cliquez sur **Download** (Télécharger) ou **Upload** (Transférer).

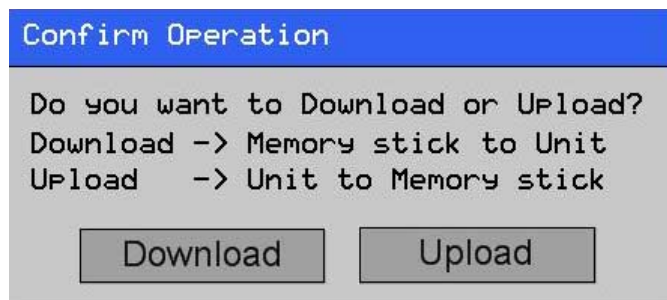


Figure 5.6 : Confirmation de l'opération

5-3-1 Téléchargement de données d'une clé USB vers l'appareil série NQ

Pour qu'il soit possible de télécharger correctement une application sur l'appareil série NQ à partir de la clé USB, les fichiers suivants doivent figurer dans le dossier de projet (NQxxQxxx : par exemple, NQ3TQ000 pour l'IHM NQ3-TQ000B).

- Fichier d'application (NQx-xQxxx-B_APP.NQP)
- Fichier de firmware (NQx-xQxxx-B_FW.ABS)
- Fichier de police (NQ_FONT_File.BIN)

Ce dossier et son contenu sont accessibles dans le répertoire des dossiers enregistrés de votre ordinateur.

Les données suivantes peuvent être téléchargées sur l'appareil série NQ :

- Application
- Firmware
- Polices

- 1 Connectez la clé USB à l'appareil série NQ.
- 2 Cliquez sur **Download** (Télécharger).

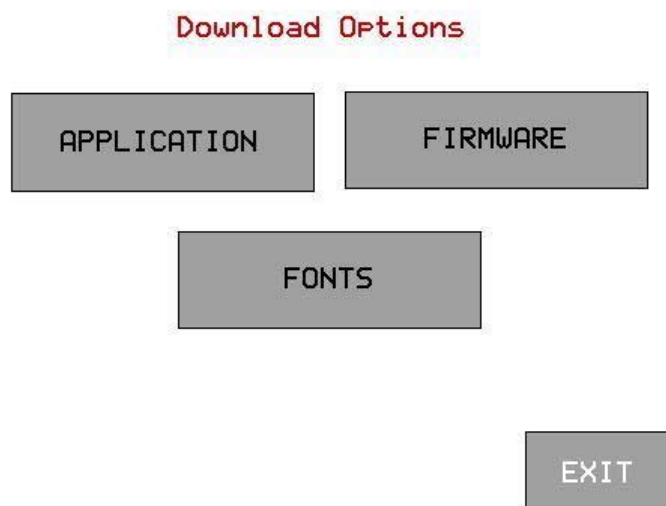


Figure 5.7 : Options de téléchargement

- 3 Cliquez sur **APPLICATION** pour effacer l'ancienne application et télécharger la nouvelle à partir de la clé USB.

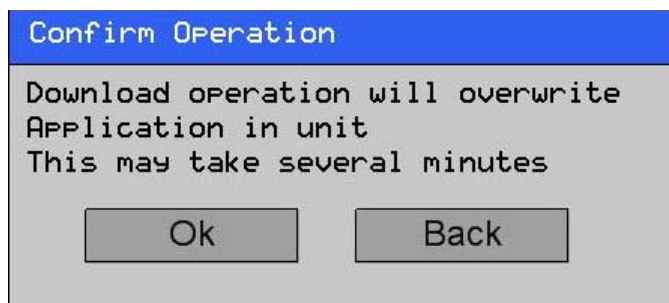


Figure 5.8 : Confirmation de l'opération

4 Le message suivant s'affiche après le téléchargement :



Figure 5.9 : Téléchargement terminé

Cliquez sur **OK** pour terminer.

Vous pouvez à présent répéter les étapes 3 et 4 pour le firmware et les polices.

5-3-2 Transfert de données de l'appareil série NQ vers une clé USB

Dans NQ-Designer, il est possible de charger les données de l'enregistreur de données et les données d'alarme historiques sur une clé USB.

Deux méthodes différentes peuvent être utilisées :

- Exécution à l'arrière-plan de l'application (sortie *.CSV)
- Demander à une application de charger les fichiers (sortie *.BIN, NQ-Designer requis)

Le chargement de vos fichiers journaux sur une clé USB à l'arrière-plan de NQ-Designer propose 2 options dans votre programme.

Option 1 : Déclencher et contrôler le processus de téléchargement depuis l'API / appareil série NQ Dans TASK, dans la section Tâche générale, vous trouvez les commandes « Upload All logged data to USB stick » (Charger toutes les données enregistrées sur une clé USB) et « Upload Historical Alarm data to USB Stick » (Charger les données d'alarme historiques sur une clé USB). En définissant ici le bit de contrôle et le mot d'état, vous pouvez définir et contrôler le chargement actuel des fichiers journaux. Le registre d'état contient également le code d'erreur si un téléchargement ne se déroule pas correctement.

Option 2 : Bouton Fonction tâche.

Le bouton avancé contient les tâches « USB Data Log Upload and USB Historical Alarm Upload » (Chargement journal de données USB et Chargement données d'alarme historiques USB). Ici, le bit de contrôle est le bouton, le registre d'état sélectionné peut uniquement être un registre de l'appareil série NQ.

Pour le chargement de l'application ou du micrologiciel, un programme d'exécution doit être invoqué.

Des méthodes supplémentaires fournies permettent également de charger les données de l'enregistreur de données et les données d'alarme historiques. L'accès à la fonction décrite ci-dessous est uniquement possible si le bit système s0037 est réglé sur élevé et si la clé USB est connectée.

Les données suivantes peuvent être transférées depuis l'appareil série NQ vers la clé USB :

- Application
- Firmware
- Application + données enregistrées
- Application + données d'alarme historiques
- Polices

- 1 Connectez la clé USB à l'appareil série NQ.
- 2 Cliquez sur **Upload** (Transférer).

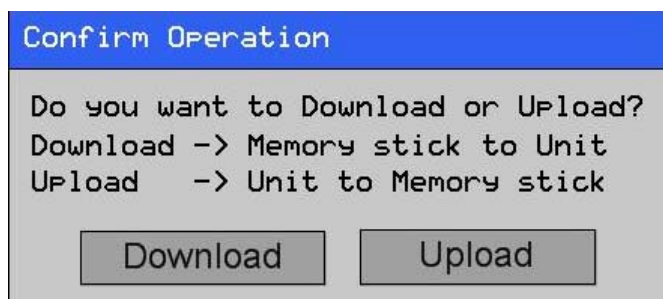


Figure 5.10 : Confirmation de l'opération

- 3 Cliquez sur **APPLICATION** pour transférer la nouvelle application de l'appareil de série NQ vers la clé USB.

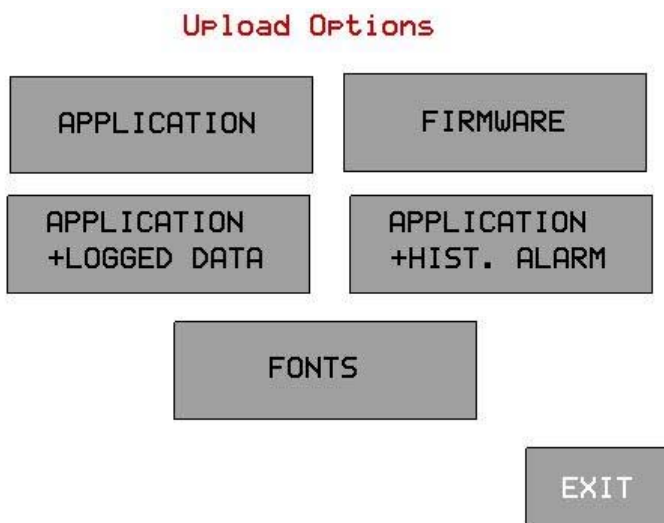


Figure 5.11 : Options de transfert

- 4 Le message suivant s'affiche après le transfert :



Figure 5.12 : Transfert terminé

Cliquez sur **OK** pour terminer.
 Répétez les étapes 3 et 4 si vous devez également transférer l'une des autres options vers la clé USB.

SECTION 6

Simulation et débogage

Cette section explique comment simuler des programmes série NQ et procéder à leur débogage.

6-1 Simulation.....	82
6-2 Débogage.....	82

6-1 Simulation

Cliquez sur (●) pour lancer la simulation.

La fonction de simulation vous permet de simuler votre projet sur un ordinateur.

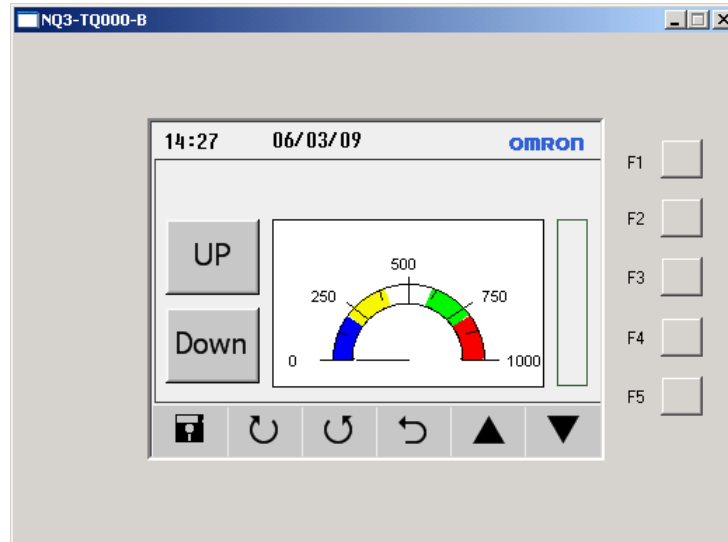


Figure 6.1 : Simulation

Les éléments suivants ne sont pas pris en charge dans le cadre de la simulation :

- Communication API (les étiquettes API ne sont pas prises en charge et restent sur 0)
- Définition RTC (l'affichage RTC est pris en charge ; l'horloge du PC est affichée)
- Stockage des données
- Tendances historiques
- Alarmes historiques

6-2 Débogage

Pour le débogage de votre appareil série NQ, vous pouvez utiliser un programme interne de l'appareil.

Ce programme de débogage (**FWHT**) vous permet de tester toutes les sections matérielles de votre appareil série NQ.

Pour démarrer **FWHT**, rendez-vous à la section 7-4-1 FHWT.

SECTION 7

Maintenance

Cette section décrit la maintenance et l'application d'usine de l'appareil série NQ.

7-1	Touches d'effacement	84
7-2	Calibrage de l'écran tactile	85
7-3	Dépannage.....	86
7-4	Diagnostic de l'appareil série NQ	87

7-1 Touches d'effacement

Au besoin, il est possible d'effacer une application ou un firmware de l'appareil série NQ. Les coins de l'écran tactile sont utilisés pour l'effacement.

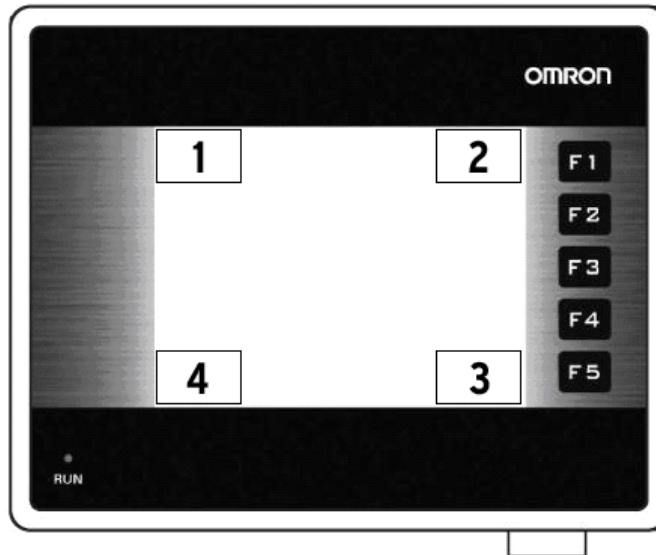


Figure 7.1 : Touches d'effacement

- 1 Effacer le firmware
- 2 Effacer l'application
- 3 Confirmer
- 4 Démarrage de FWHT et configuration du système

Pour effacer une application, procédez comme suit.

- Appuyez dans le coin supérieur droit de l'écran tactile pendant 2 secondes au cours de la mise sous tension.
- Le message suivant s'affiche : **Application Erase Mode...** (Mode d'effacement d'application...) **Press at Bottom Right corner to confirm** (Appuyez dans le coin inférieur droit pour confirmer). Appuyez sur le bouton inférieur droit pour confirmer.
- Une fois le programme effacé, le message suivant s'affiche : **No setup loaded.** (Aucune configuration n'a été chargée) **Download application.** (Télécharger l'application).

Pour effacer le firmware, procédez comme suit.

- Appuyez dans le coin supérieur gauche de l'écran tactile pendant 2 secondes au cours de la mise sous tension.
- Le message suivant s'affiche : **Firmware Erase Mode...** (Mode d'effacement de firmware...) **Press at Bottom Right corner to confirm** (Appuyez dans le coin inférieur droit pour confirmer). Appuyez sur le bouton inférieur droit pour confirmer.
- Une fois le firmware effacé, le message suivant s'affiche : **No firmware....** (Aucun firmware...) **Download firmware.** (Télécharger le firmware).

Si l'appareil série NQ ne fonctionne pas correctement, effacez l'application et téléchargez un programme de démonstration. S'il fonctionne correctement, il est possible que l'application précédente était incorrecte.

7-2 Calibrage de l'écran tactile

L'écran tactile est déjà calibré. Les données de calibrage sont stockées dans la mémoire Flash de l'appareil série NQ. Le calibrage s'avère nécessaire si l'utilisateur est confronté au problème suivant :

- Une pression à l'intérieur d'une limite d'objet définie ne donne pas le résultat escompté.
- Une zone non définie effectue la tâche d'un autre objet défini.

Pour calibrer l'écran tactile, procédez comme suit.

Pour un calibrage précis, utilisez un stylet ou un crayon en bois.

- Appuyez au centre de l'écran tactile pendant plus de 2 secondes au cours de la mise sous tension.
- Un réticule s'affiche en bas à gauche. Ce réticule reste affiché pendant environ 4 secondes. Si vous n'appuyez pas au centre du réticule au cours de cette période, l'appareil série NQ revient à un mode de fonctionnement normal. Appuyez au centre de l'objet avec un objet pointu (stylet).

Continuez à appuyer jusqu'à ce que l'appareil série NQ fasse état d'un point valide.

- L'écran suivant s'affiche avec un réticule dans le coin supérieur droit. Ce réticule reste affiché pendant environ 4 secondes. Si vous n'appuyez pas au centre du réticule au cours de cette période, l'appareil série NQ revient à un mode de fonctionnement normal. Appuyez au centre de l'objet avec un objet pointu (stylet).

Continuez à appuyer jusqu'à ce que l'appareil série NQ fasse état d'un point valide.

- En cas de calibrage réussi, le message **Calibration completed... restarting!!!** (Calibrage terminé... Redémarrage en cours !) s'affiche.

7-3 Dépannage

Les problèmes et erreurs sont affichés de deux façons différentes :

- Avec un voyant de fonctionnement bleu
- Avec des messages d'autodiagnostic

7-3-1 Voyant de fonctionnement

Le voyant de fonctionnement de l'écran tactile affiche l'état, les problèmes et / ou les erreurs de l'appareil série NQ.

Si ce voyant est allumé, cela signifie que l'appareil série NQ fonctionne correctement et qu'une application y a été téléchargée. Si ce voyant est allumé et qu'il le reste même après avoir appuyé sur l'écran, cela indique un problème d'alimentation de l'appareil série NQ. Vérifiez les branchements des câbles et / ou l'alimentation.

Tableau 7.1 : État du voyant de fonctionnement

Voyant	Rétroéclairage	Action	État / solution
Éteint	Éteint	Appuyez sur l'écran tactile. Le rétroéclairage ne s'allume pas.	Défaillance de l'alimentation. Vérifiez l'alimentation et les branchements.
Éteint	Allumé	Vérifiez le bit de voyant 36. Le bit de voyant s36 est désactivé.	Le bit d'état du voyant s36 est désactivé. Activez le bit d'état du voyant s36.
Allumé	Éteint	Appuyez sur l'écran tactile. Le rétroéclairage s'active.	L'appareil série NQ est en mode d'économiseur d'écran.
Allumé	Allumé	-	L'appareil série NQ fonctionne normalement
Allumé (clignotement lent)	Allumé	-	L'appareil série NQ fonctionne correctement et procède actuellement à un téléchargement ou un transfert.
Allumé (clignotement rapide)	Allumé	-	L'appareil série NQ fonctionne normalement, mais il ne parvient pas à établir de communication avec un ou plusieurs nœuds API

7-4 Diagnostic de l'appareil série NQ

Le firmware de l'appareil série NQ contient une application spéciale permettant de tester les fonctions de l'appareil et de le configurer.

Les outils suivants peuvent être utilisés dans le cadre du diagnostic de l'appareil série NQ autonome.

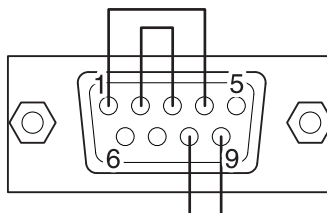


Figure 7.2 : Connecteur de bouclage RS-232 / RS-485 / RS-422 pour le test des ports série

Pour accéder à l'application spéciale, procédez comme suit.

- 1 Téléchargez un firmware et une application sur l'appareil série NQ. (Il peut s'agir d'un projet vide.)
- 2 Appuyez (pendant 5 secondes) dans le coin inférieur gauche de l'écran tactile au cours de la mise sous tension de l'appareil série NQ. Attendez environ 5 secondes jusqu'à ce que l'écran suivant s'affiche.

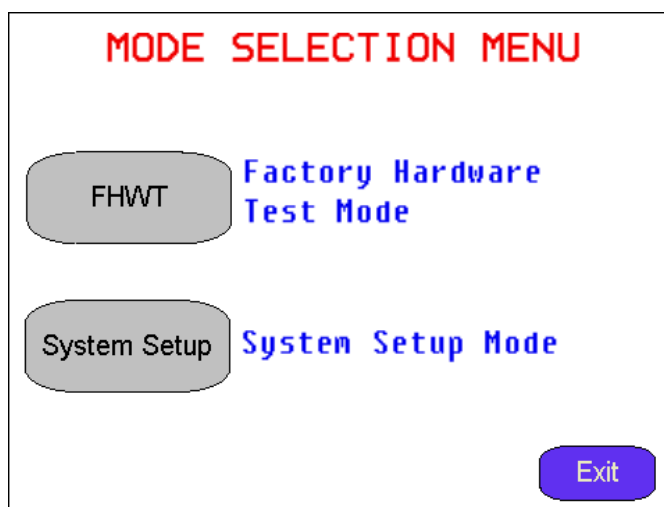


Figure 7.3 : Menu de sélection du mode

- 3 Sélectionnez l'application **FHWT** ou **System Setup**.
- 4 Appuyez sur **Exit** pour quitter l'application d'usine.

7-4-1 FHWT

Le mode FHWT (Test matériel) permet de tester le matériel de l'appareil série NQ. Voici quelques exemples : test de l'écran LCD, test des touches de fonction, test du port de communication, etc.

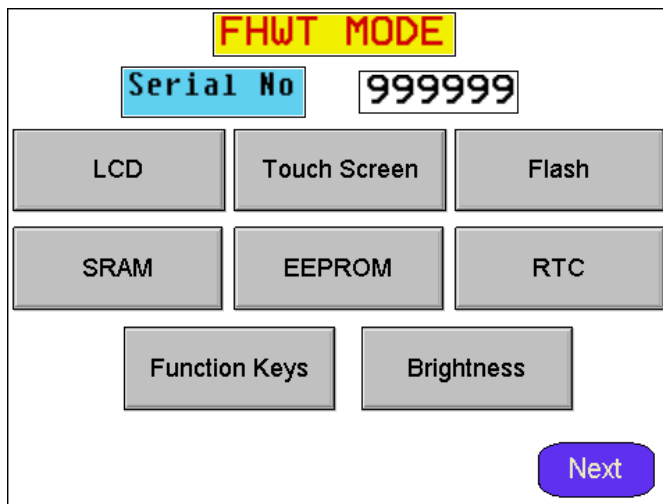


Figure 7.4 : Page FHWT 1

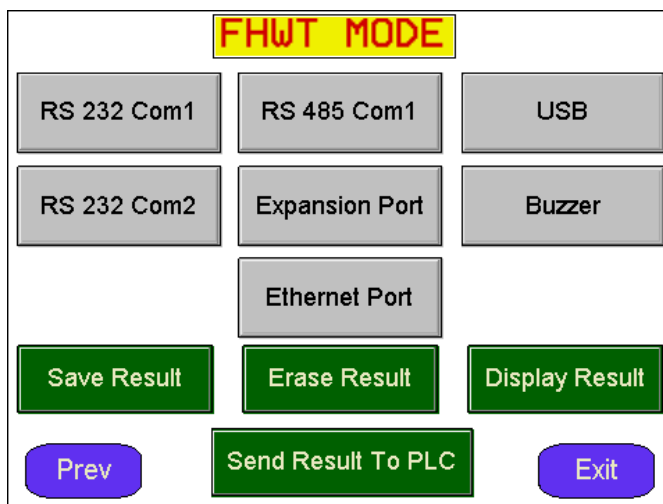


Figure 7.5 : Page FHWT 2

Tableau 7.2 : Tests du mode FHWT

Etat	Description
LCD	Test de l'écran LCD.
Touch Screen (Écran tactile)	Test de l'écran tactile.
Flash	Test de la mémoire Flash.
SRAM	Test de la mémoire SRAM.
EEPROM	Test de la mémoire EEPROM.
RTC	Test de la fonction du RTC.
Fonctions keys (Touches de fonction)	Test des touches de fonction.
Brightness (Luminosité)	Test de la luminosité de l'écran.
Contrast (Contraste)	Test du contraste de l'écran (NQ5).
RS-232 Com1	Test du port RS-232 sur Com1.
RS-485 Com1	Test du port RS-485 sur Com1.
RS-232 Com2	Test du port RS-232 sur Com2 (NQ5).
USB	Test des ports USB.
Expansion Port (Port d'extension)	Réservé.
Buzzer (Avertisseur sonore)	Test de l'avertisseur sonore.
Connexion Ethernet	Pour tester la connexion du câble Ethernet
Save Result (Enregistrer le résultat)	Réservé.
Display Result (Afficher le résultat)	Réservé.
Send Result to PLC (Envoyer le résultat à API)	Réservé.

Une pression sur les boutons indiqués ci-dessus lance des tests spécifiques. Au besoin, suivez les instructions affichées à l'écran.

7-4-2 Configuration du système

Vous pouvez utiliser le menu System Setup pour configurer l'appareil série NQ. Cette application spéciale permet de définir rapidement l'heure du RTC, de configurer les ports de communication, d'effacer les registres sauvegardés, etc.

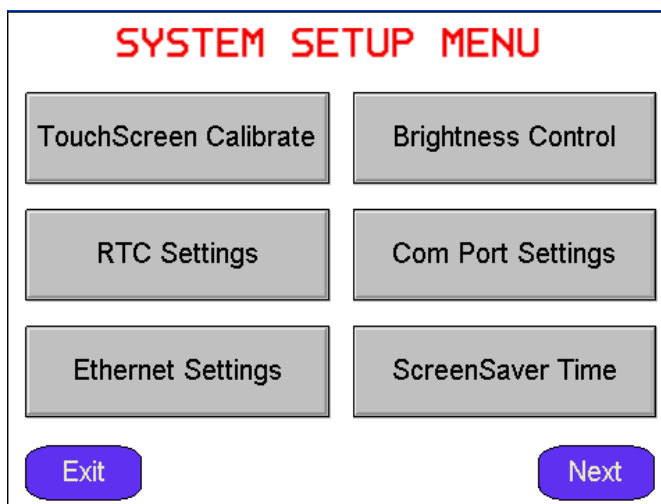


Figure 7.6 : Menu System Setup (Configuration du système) – Page 1

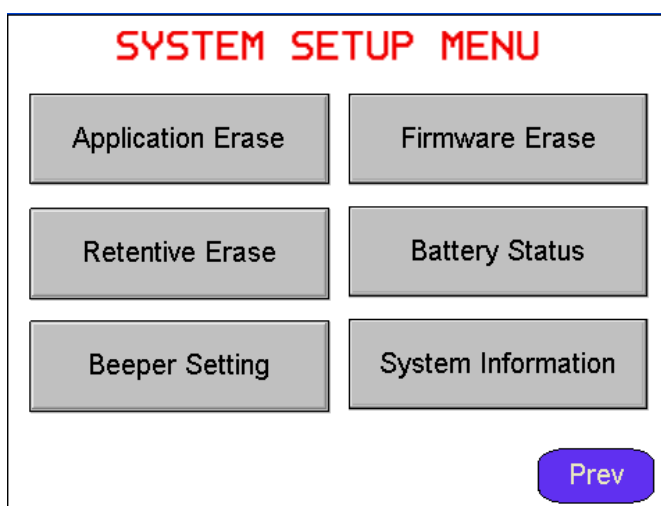


Figure 7.7 : Menu System Setup (Configuration du système) – Page 2

Tableau 7.3 : Paramètres de configuration du système

Paramètre	Description
TouchScreen Calibrate (Calibrage de l'écran tactile)	Calibrage de l'écran tactile. Reportez-vous également à la section 7-2 Calibrage de l'écran tactile.
Brightness Control (Réglage de la luminosité)	Réglage de la luminosité de l'écran.
Contrast Control (Réglage du contraste)	Réglage du contraste de l'écran (NQ5).
RTC Settings (Paramètres du RTC)	Réglage du RTC.
Com Port Settings (Paramètres du port de communication)	Définition du port de communication (COM).
Paramètres d'Ethernet	Pour définir les paramètres Ethernet pour l'appareil NQ.
ScreenSaver Time (Réglage de l'économiseur d'écran)	Réglage de la durée de l'économiseur d'écran.
Application Erase (Effacement d'application)	Effacement de l'application. Notez que cette opération mettra fin à l'exécution des diagnostics de l'appareil série NQ.
Firmware Erase (Effacement de firmware)	Effacement du firmware. Notez que cette opération mettra fin à l'exécution des diagnostics de l'appareil série NQ.
Beeper Setting (Réglage de l'avertisseur sonore)	Réglage de l'avertisseur sonore.
Battery Status (État de la batterie)	Affichage de l'état de la batterie.
Clear retentive registers (Effacer registres sauvegardés)	Effacement de tous les registres sauvegardés.
System Information (Informations système)	Affichage des informations sur le système.

Lorsque vous appuyez sur les boutons de l'un des 2 écrans de configuration, vous accédez aux procédures de configuration correspondantes.

A Annexe A

A-1 Câbles de communication OMRON

A-1-1 Références des câbles

Les tableaux suivants vous donnent un aperçu des câbles disponibles auprès d'OMRON. Ils indiquent quel API peut être utilisé avec le câble. OMRON propose trois types de câbles :

- Câbles pour API avec ports série (DSUB9 vers DSUB9)
- Câbles pour API avec ports mini-périphérique (DSUB9 vers mini-périphérique)
- Câbles de programmation

Tableau A.1 : DSUB9 vers DSUB9

API	Câble	Remarque
CP1*	NQ-CN222	Câble de 2 mètres
CJ*	NQ-CN521	Câble de 5 mètres
CS1		
CPM2*		
CQM1H		

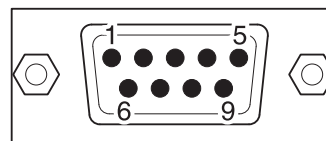
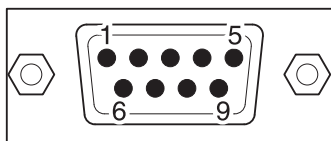
Tableau A.2 : Mini-périphérique vers DSUB9

API	Câble	Remarque
CJ1	NQ-CN221	Câble de 2 mètres
CS1		
CPM2C		
CQM1H		

Tableau A.3 : Câbles de programmation

Câble	Remarque
CP1WCN221	Câble USB (1,8 mètre)
NT2SCN002	Câble série (2 mètres)

A-1-2 Appareil série NQ vers API (NQC�222 / NQC�521)



BROCHAGE MÂLE DB9 (API)

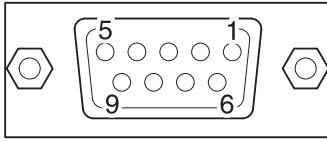
Signaux	N° de broche
	1
TXD	2
RXD	3
RTS	4
CTS	5
	6
	7
	8
SG	9
Câble blindé vers corps DB9	

BROCHAGE MÂLE DB9 (NQ)

N° de broche	Signaux
1	
2	TXD
3	RXD
4	
5	SG
6	
7	
8	
9	
Câble blindé vers corps DB9	

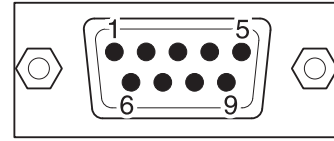
Les configurations de câble peuvent être définies sur 2 configurations par page pour réduire l'excès de zone blanche

A-1-3 Appareil série NQ vers API



BROCHAGE FEMELLE DB9 (PC)

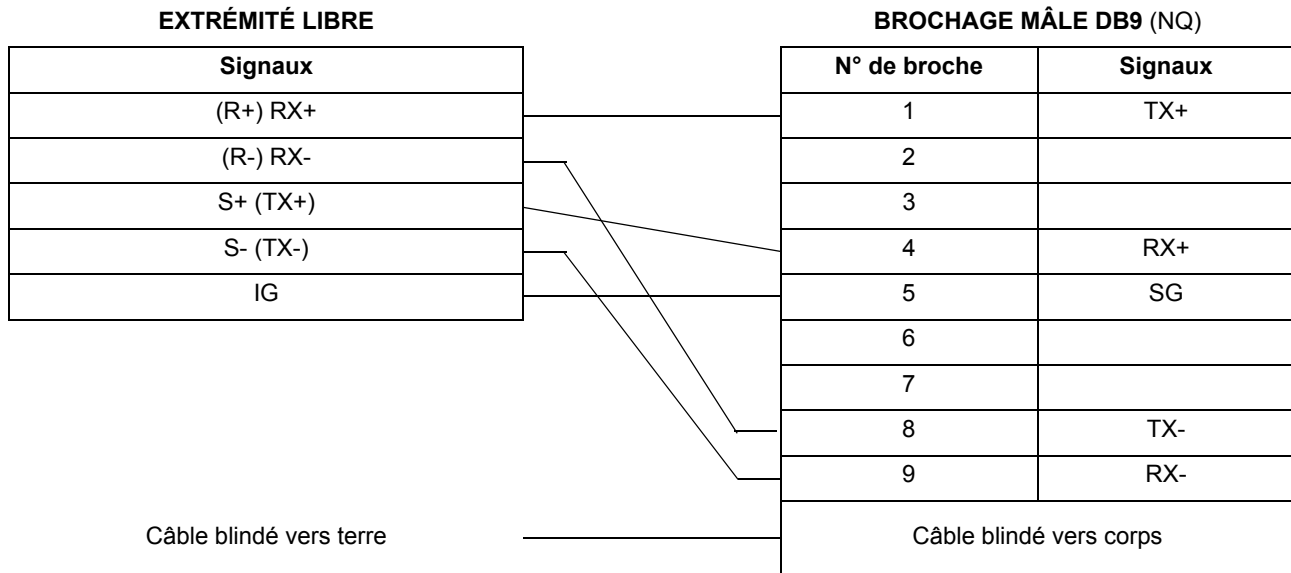
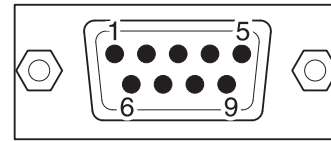
Signaux	N° de broche
	1
RXD	2
TXD	3
	4
SG	5
	6
	7
	8
	9
Câble blindé vers corps DB9	



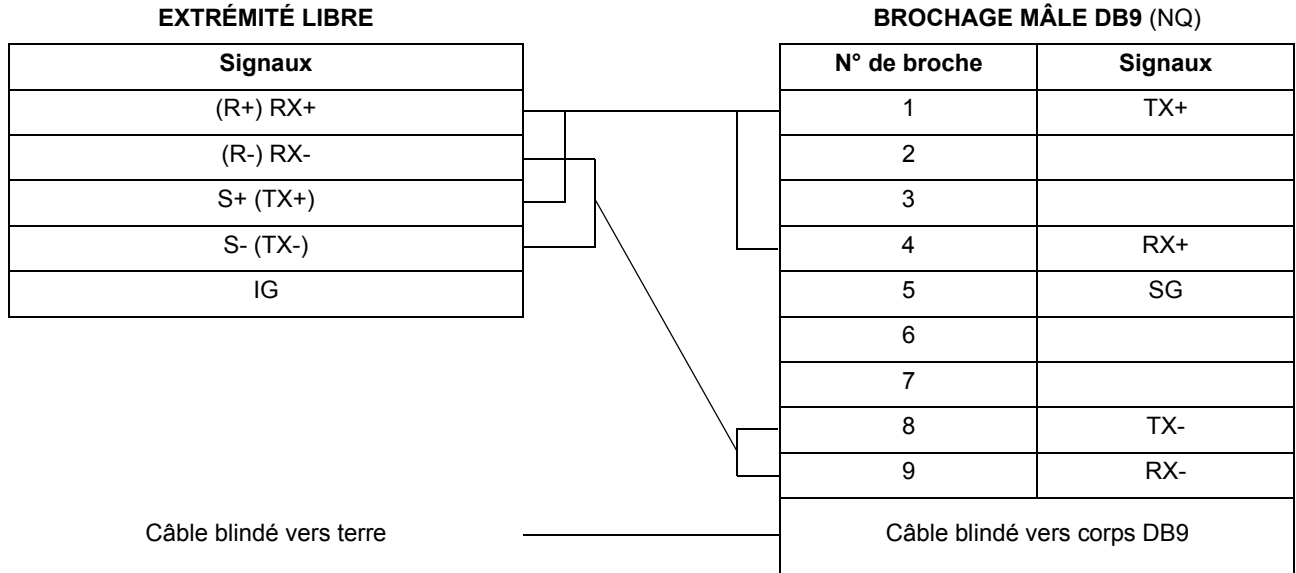
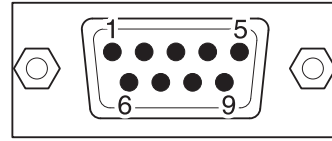
BROCHAGE MÂLE DB9 (NQ)

N° de broche	Signaux
1	
2	TXD
3	RXD
4	
5	SG
6	
7	
8	
9	
Câble blindé vers corps DB9	

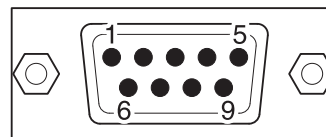
A-1-4 Appareil série NQ vers variateur (V1000, connexion RS-422)



A-1-5 Appareil série NQ vers variateur (V1000, connexion RS-485)



A-1-6 Appareil série NQ vers régulateurs de température CelciuX° (EJ1N) (connexion RS-485)



EXTRÉMITÉ LIBRE (EJ1-EDUA-NFLK)

Signaux
7
6

BROCHAGE MÂLE DB9 (NQ)

N° de broche	Signaux
1	TX+
2	
3	
4	RX+
5	SG
6	
7	
8	TX-
9	RX-
Câble blindé vers corps DB9	

Câble blindé vers terre

A-2 Configurations d'appareils non OMRON vers série NQ

A-2-1 Appareil série NQ comme unité maître Modbus RTU et Modsim (logiciel de simulation esclave)

Deux options sont disponibles dans Modbus RTU : commandes d'une longueur de 1 mot Modbus et commandes d'une longueur de 16 mots Modbus. Si le pilote Modbus est sélectionné, tous les registres doivent être disponibles dans l'esclave.

Dans l'exemple suivant, ModSim (Simulateur esclave Modbus ; www.win-tech.com) est utilisé pour vérifier si l'unité maître Modbus RTU communique correctement. Les paramètres utilisés pour l'unité esclave Modbus doivent être définis conformément aux paramètres de ModSim afin de garantir une communication correcte.

Pour établir une communication correcte, procédez comme suit.

- 1 Créez un projet dans NQ-Designer.
- 2 Cliquez avec le bouton droit sur le dossier **Nodes** (Nœuds) et cliquez ensuite sur **Add...** (Ajouter...).

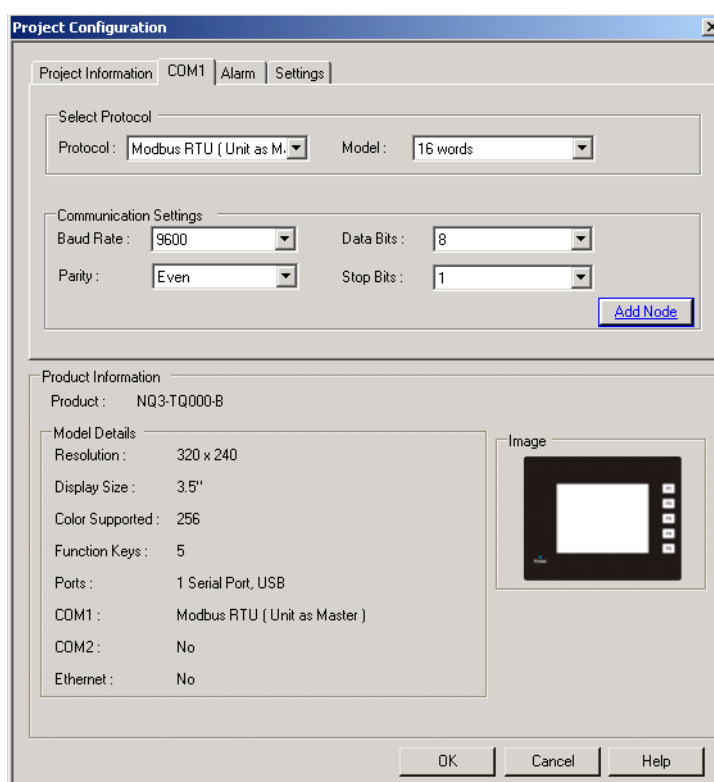


Figure A.1 : Boîte de dialogue Project Configuration (Configuration du projet)

- 3 Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
- 4 Appuyez sur OK
- 5 Accédez au dossier Nœuds
- 6 Cliquez sur Modbus RTU node (Mode RTU Modbus)
- 7 Cliquez sur PLC specific settings (Paramètres spécifiques à l'API)
- 8 Veillez à ce que le registre de communication « par défaut » défini soit un registre existant dans votre unité esclave Modbus ou la communication ne sera PAS initiée.
- 9 Créez une balise API avec l'adresse **HR400100**.
- 10 Ajoutez un objet **Data Entry** (Saisie de données) avec l'adresse d'étiquette **HR400100** sur **screen1** (écran1).
- 11 Téléchargez l'application et le firmware sur l'appareil série NQ.
- 12 Ouvrez ModSim.
- 13 Cliquez sur **New** (Nouveau) dans le menu **File** (Fichier).

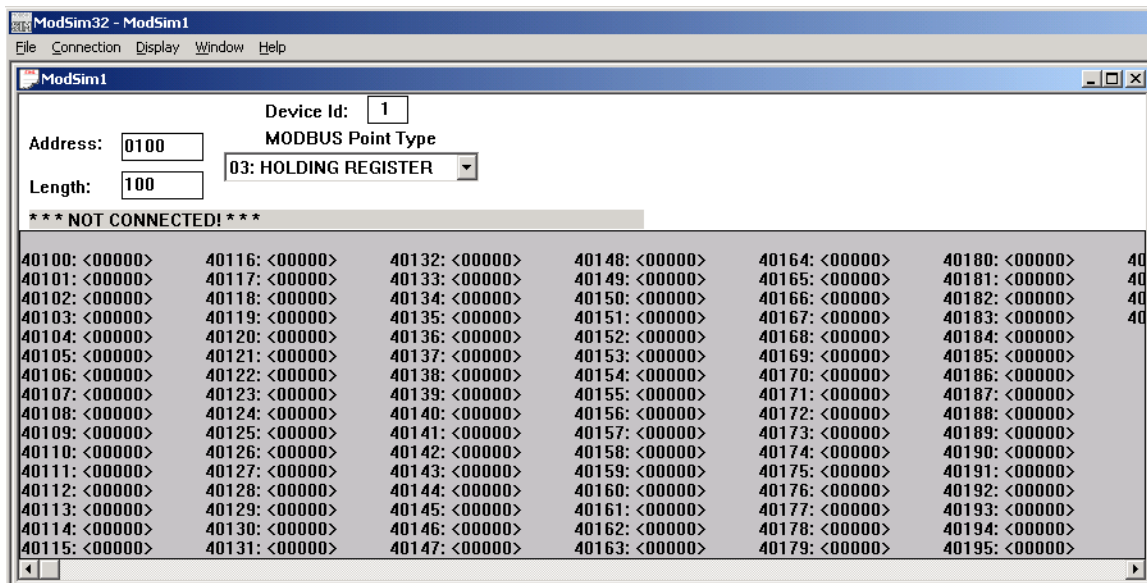


Figure A.2 : ModSim32 – ModSim1

- 14 Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
- 15 Cliquez sur **Connect** (Connecter) dans le menu **Connection** (Connexion).

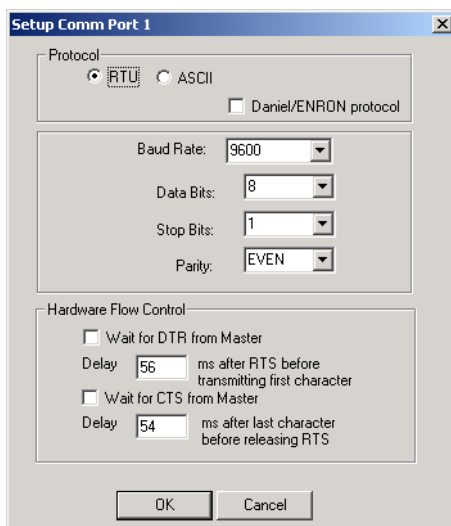


Figure A.3 : Setup Comm Port 1 (Configuration du Port Comm 1)

- 16 Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran. Cliquez sur **OK**.
- 17 Connectez le câble à l'appareil série NQ et au PC (dans le cas de l'unité esclave Modbus, cela signifie une connexion RS-232 ou RS-422 correcte.) Reportez-vous à la section A-2-3 Appareil série NQ vers API. Connectez le port femelle du câble au port du PC, puis reliez le port mâle du câble au port COM1 de l'appareil série NQ.
- 18 Entrez **123** sur l'écran de l'appareil série NQ. Si la connexion a été établie correctement, la même valeur apparaît dans ModSim.

Remarque

Les messages suivants s'affichent sur l'écran de l'appareil série NQ en cas de problèmes :

- L'appareil série NQ établit une connexion avec l'unité esclave en échangeant une adresse par défaut **HR400020**. Si cette adresse n'est pas disponible dans l'unité esclave, la connexion n'est pas établie. Pour établir la connexion, procédez comme suit.
 - 1 Cliquez dans le dossier **Nodes** (Nœuds) et cliquez ensuite avec le bouton droit de la souris sur le variateur Node1.
 - 2 Cliquez sur **Edit** (Modifier).
 - 3 Cliquez sur **PLC Specific Setting** (Paramètre spécifique à l'API).

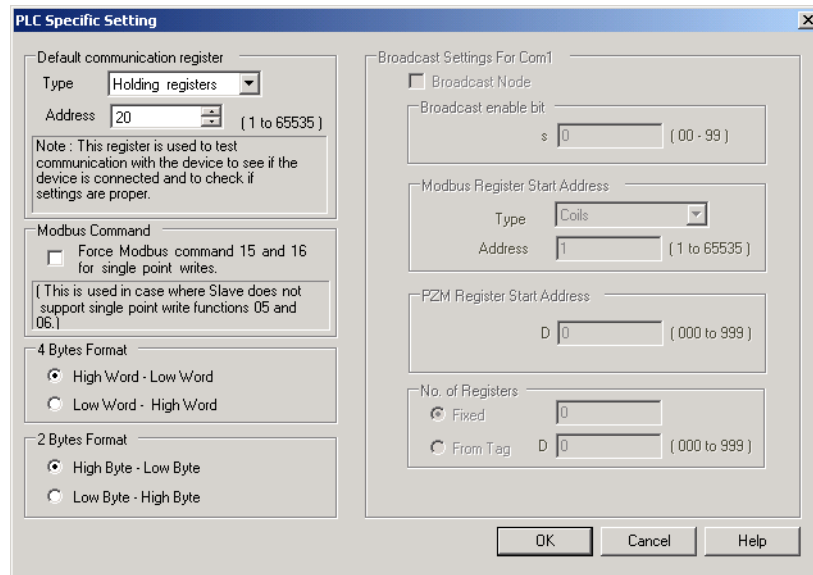


Figure A.4 : PLC Specific Setting (Paramètre spécifique à l'API)

- 4 Définissez l'adresse **Default communication register** (Registre de communication par défaut) sur une adresse disponible dans l'unité esclave.
 - 5 Cliquez sur **OK**.
 - 6 Téléchargez l'application sur l'appareil série NQ.
- Les messages suivants s'affichent sur l'écran de l'appareil série NQ en cas de problèmes :
 - !!!! no connection (pas de connexion)
 - ??? connection established, address unknown (connexion établie, adresse inconnue)

A-2-2 Appareil série NQ comme unité esclave Modbus et ModScan (logiciel de simulation maître)

Pour établir une communication correcte, procédez comme suit.

- 1 Cliquez avec le bouton droit sur le dossier **Nodes** (Nœuds) et cliquez ensuite sur **Add...** (Ajouter...).

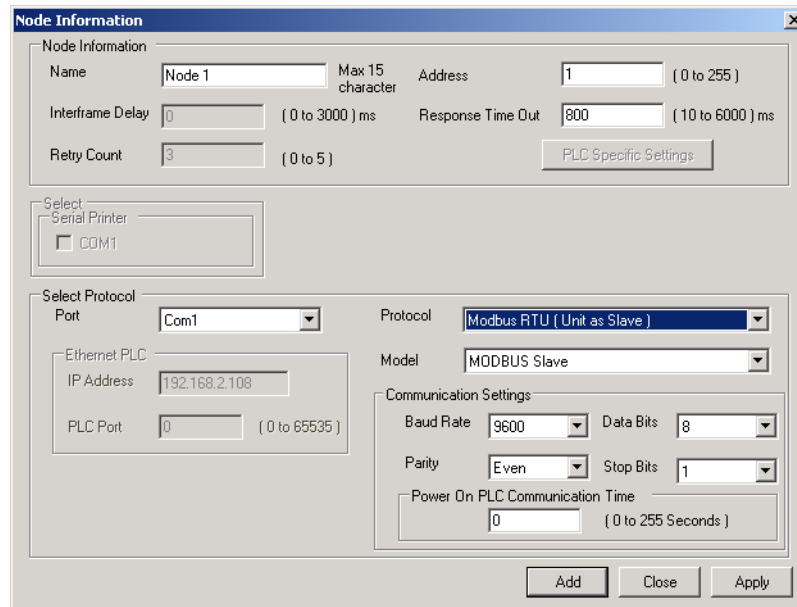


Figure A.5 : Informations sur les nœuds

- 2 Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran. Notez que le temps de cycle de l'unité maître est défini sur une valeur inférieure au délai de réponse (par défaut : 800 ms).
- 3 Créez une balise API avec l'adresse **HR40001**.
- 4 Ajoutez un objet **Data Entry** (Saisie de données) avec l'adresse d'étiquette **HR40001** sur **screen1** (écran1).
- 5 Téléchargez l'application et le firmware sur l'appareil série NQ.
- 6 Ouvrez ModScan.
- 7 Cliquez sur **New** (Nouveau) dans le menu **File** (Fichier).

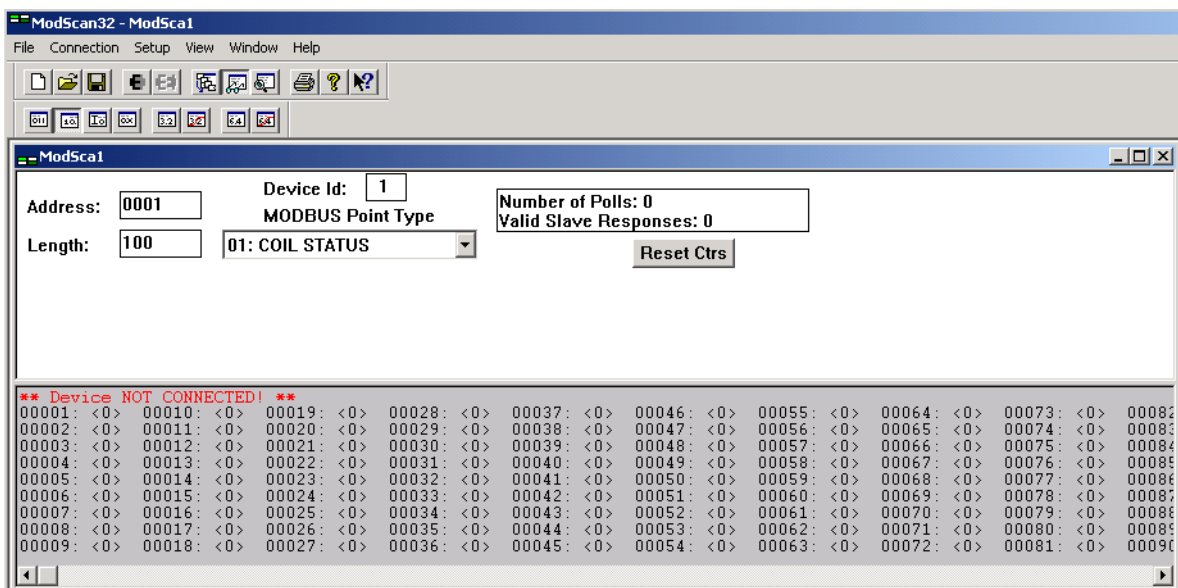


Figure A.6 : ModScan32 – ModSca1

- 8 Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
- 9 Cliquez sur **Connect** (Connecter) dans le menu **Connection** (Connexion).
- 10 Sélectionnez le numéro de port PC auquel l'ordinateur est connecté.

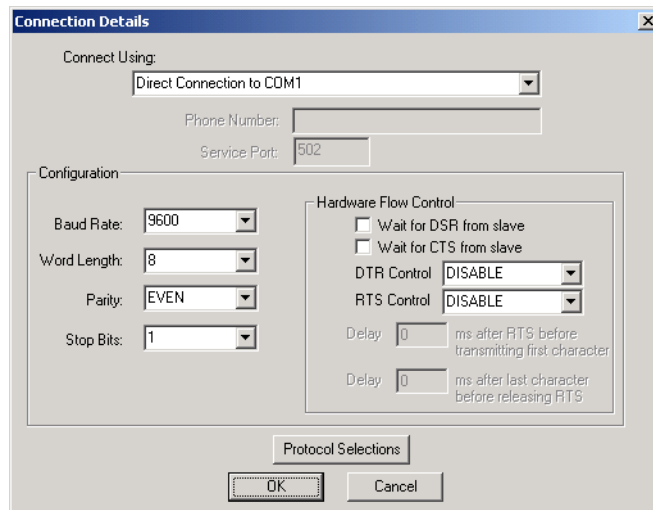


Figure A.7 : Détails sur la connexion

- 11 Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
- 12 Connectez le câble à l'appareil série NQ et à l'API (dans le cas de l'unité esclave Modbus, cela signifie une connexion RS-232 ou RS-422 correcte.) Reportez-vous à la section A-2-3 Appareil série NQ vers API. Connectez le port femelle du câble au port du PC, puis reliez le port mâle du câble au port COM1 de l'appareil série NQ.
- 13 Entrez **789** sur l'écran de l'appareil série NQ. Si la connexion a été établie correctement, la même valeur apparaît dans ModSim.

Remarque

Les messages suivants s'affichent sur l'écran de l'appareil série NQ en cas de problèmes :

- !!!! no connection (pas de connexion)
- ??? connection established, address unknown (connexion établie, adresse inconnue)

A-2-3 Appareil série NQ avec pilote AB DF1 vers série AB SLC

Pour établir une communication correcte, procédez comme suit.

- 1 Cliquez avec le bouton droit sur le dossier **Nodes** (Nœuds) et cliquez ensuite sur **Add...** (Ajouter...).

Figure A.8 : Informations sur les nœuds

- 2 Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
- 3 Créez une balise Entier API avec l'adresse **N007000**.
- 4 Ajoutez un objet **Numerical Data Entry** (Saisie de données numériques) avec l'adresse d'étiquette **N007000** sur **screen1** (écran1).
- 5 Téléchargez l'application et le firmware sur l'appareil série NQ.
- 6 Ouvrez RS Logix500.
- 7 Cliquez sur **Channel Configuration** (Configuration de canal) dans le menu **File** (Fichier).

Figure A.9 : Channel Configuration (Configuration de canal)

- 8 Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
- 9 Téléchargez l'application sur l'API.

- 10 Ouvrez **Data Files** (Fichiers de données) dans l'arborescence, sélectionnez le registre N7 (Registre entier) et double-cliquez ensuite sur le registre N007000.

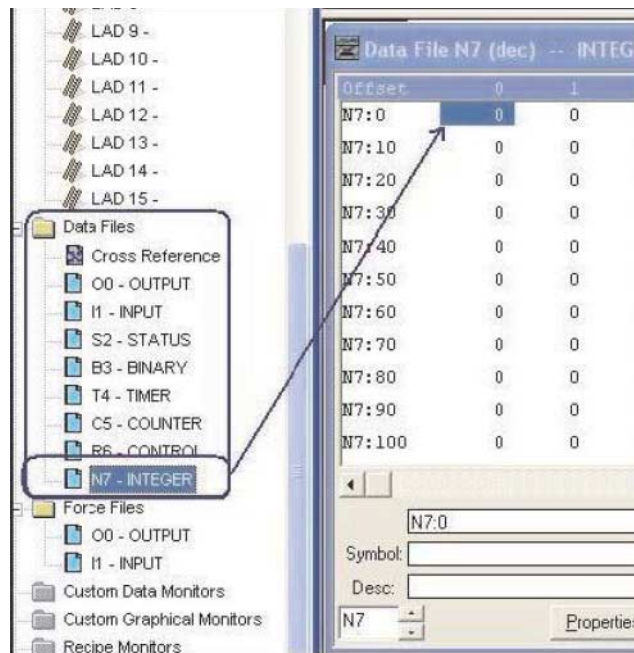


Figure A.10 : Fichiers de données

- 11 Connectez le câble à l'appareil série NQ et à l'API. Reportez-vous à la section A-3-1 Appareil série NQ vers AB SLC Series.
- 12 Entrez **123** sur l'écran de l'appareil série NQ. Si la connexion a été établie correctement, la même valeur apparaît dans le logiciel RS Logix 500.

Remarque

Les messages suivants s'affichent sur l'écran de l'appareil série NQ en cas de problèmes :

- !!!! no connection (pas de connexion)
- ??? connection established, address unknown (connexion établie, adresse inconnue)

A-2-4 Appareil série NQ avec pilote AB DF1 vers AB MicroLogix

Pour établir une communication correcte, procédez comme suit.

- 1 Cliquez avec le bouton droit sur le dossier **Nodes** (Nœuds) et cliquez ensuite sur **Add...** (Ajouter...).

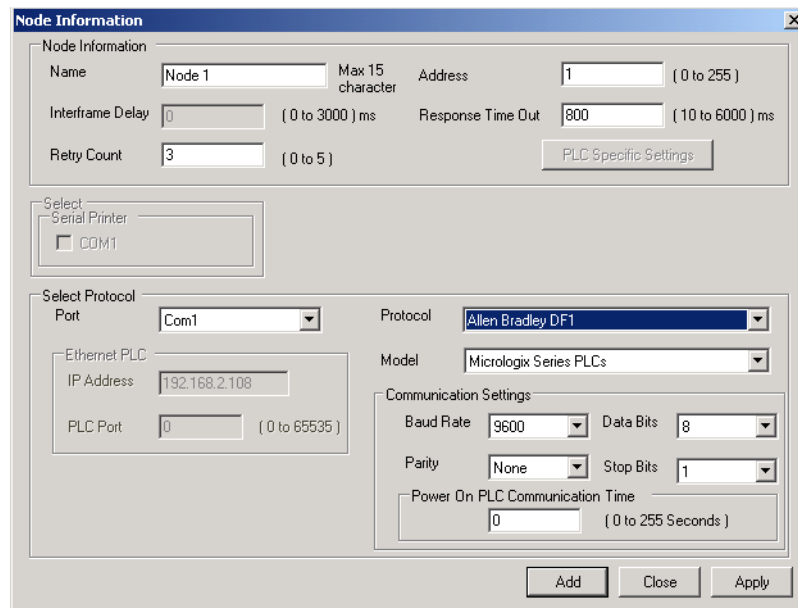


Figure A.11 : Informations sur les nœuds

- 2 Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
- 3 Créez une balise API avec l'adresse **N007000**.
- 4 Ajoutez un objet Data Entry (Saisie de données) avec l'adresse d'étiquette **N007000** sur **screen1** (écran1).
- 5 Téléchargez l'application et le firmware sur l'appareil série NQ.
- 6 Ouvrez RS Logix500.
- 7 Cliquez sur **Channel Configuration** (Configuration de canal) dans le menu **File** (Fichier).

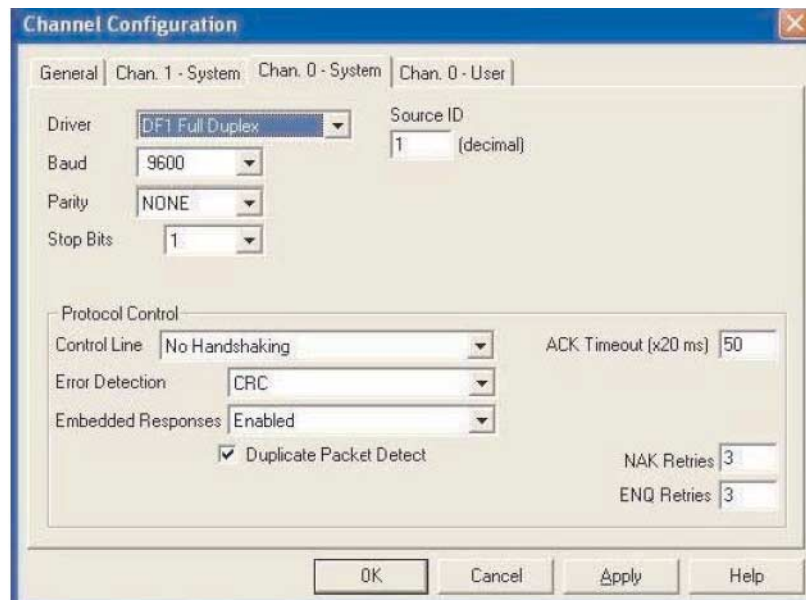


Figure A.12 : Channel Configuration (Configuration de canal)

- 8 Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
- 9 Téléchargez l'application sur l'API.

- 10 Ouvrez **Data Files** (Fichiers de données) dans l'arborescence, sélectionnez le registre N7 (Registre entier) et double-cliquez ensuite sur le registre **N00700**.

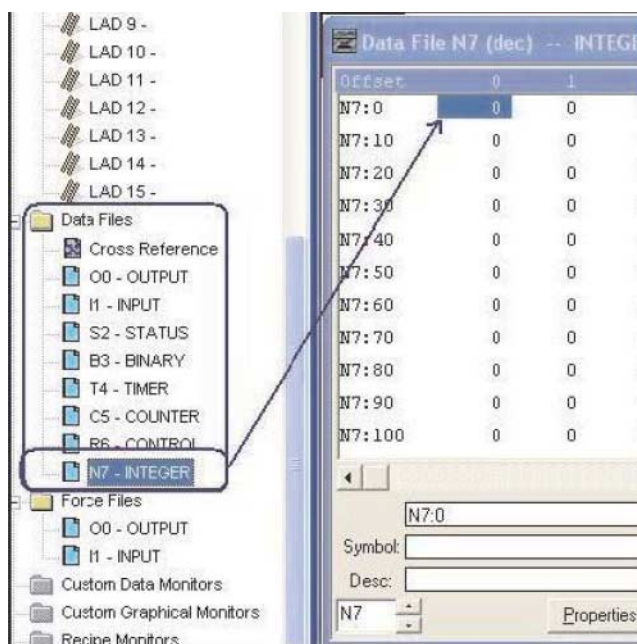


Figure A.13 : Fichiers de données

- 11 Connectez le câble à l'appareil série NQ et à l'API. Reportez-vous à la section A-3-2 Appareil série NQ vers AB Micrologix Series. Connectez l'API et le port MiniDIN à l'API AB DF1 Micrologix 1000. Connectez le port mâle du câble de l'appareil série NQ au port COM1 de l'appareil série NQ.
- 12 Entrez **123** sur l'écran de l'appareil série NQ. Si la connexion a été établie correctement, la même valeur apparaît dans le logiciel RS Logix 500.

Remarque

Les messages suivants s'affichent sur l'écran de l'appareil série NQ en cas de problèmes :

- !!!! no connection (pas de connexion)
- ??? connection established, address unknown (connexion établie, adresse inconnue)

A-2-5 Appareil série NQ avec pilote AB DF1 Compact Logix et AB Compact Logix L31

Pour établir une communication correcte, procédez comme suit.

- 1 Cliquez avec le bouton droit sur le dossier **Nodes** (Nœuds) et cliquez ensuite sur **Add...** (Ajouter...).

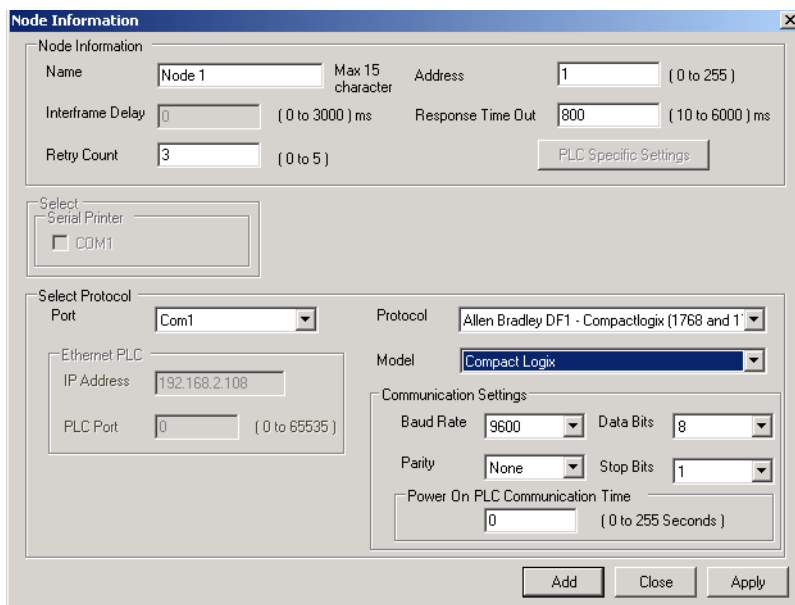


Figure A.14 : Fichiers de données

- 2 Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
- 3 Créez une balise API avec l'adresse **N007000**.
- 4 Ajoutez un objet **Data Entry** (Saisie de données) avec l'adresse d'étiquette **N007000** sur **screen1** (écran1).
- 5 Téléchargez l'application et le firmware sur l'appareil série NQ.
- 6 Ouvrez RSLogix 5000.
- 7 Cliquez sur **New** (Nouveau) dans le menu File (Fichier).
- 8 Créez un projet.
- 9 Une fois l'API sélectionné, l'écran ci-dessus s'affiche.
Cliquez sur le modèle d'API et sélectionnez CH0-system protocol (Protocole système CH0)
Assurez-vous que les données correspondent à l'écran ci-dessous.

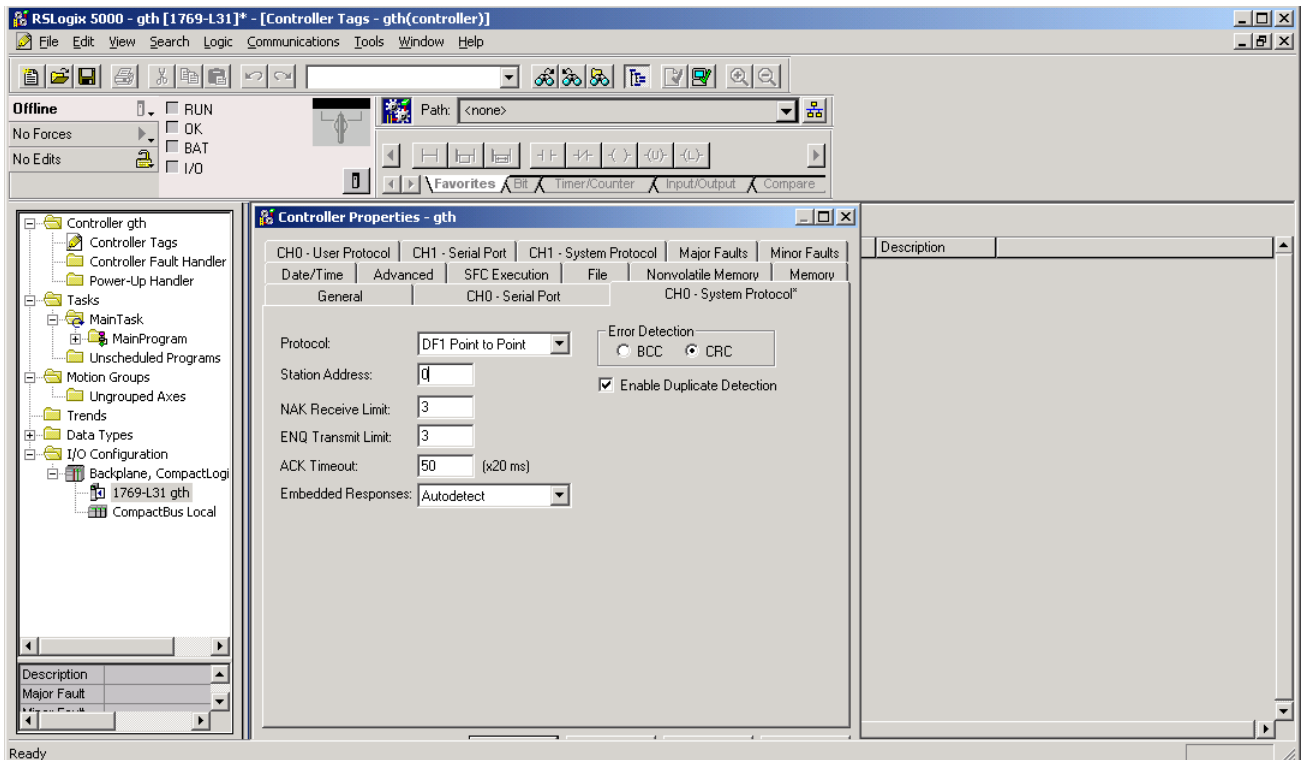


Figure A.15 : Propriétés du contrôleur

- 10 Basculez vers l'onglet « CH0 – Serial port » (CH0 – Port série) et définissez toutes les données comme illustré ci-dessus.
- 11 Téléchargez l'application sur l'API.
- 12 Ouvrez la fenêtre **Controller Tags** (Étiquettes de contrôleur) à partir de la section **Monitor** (Moniteur) et modifiez la valeur dans le registre N70.

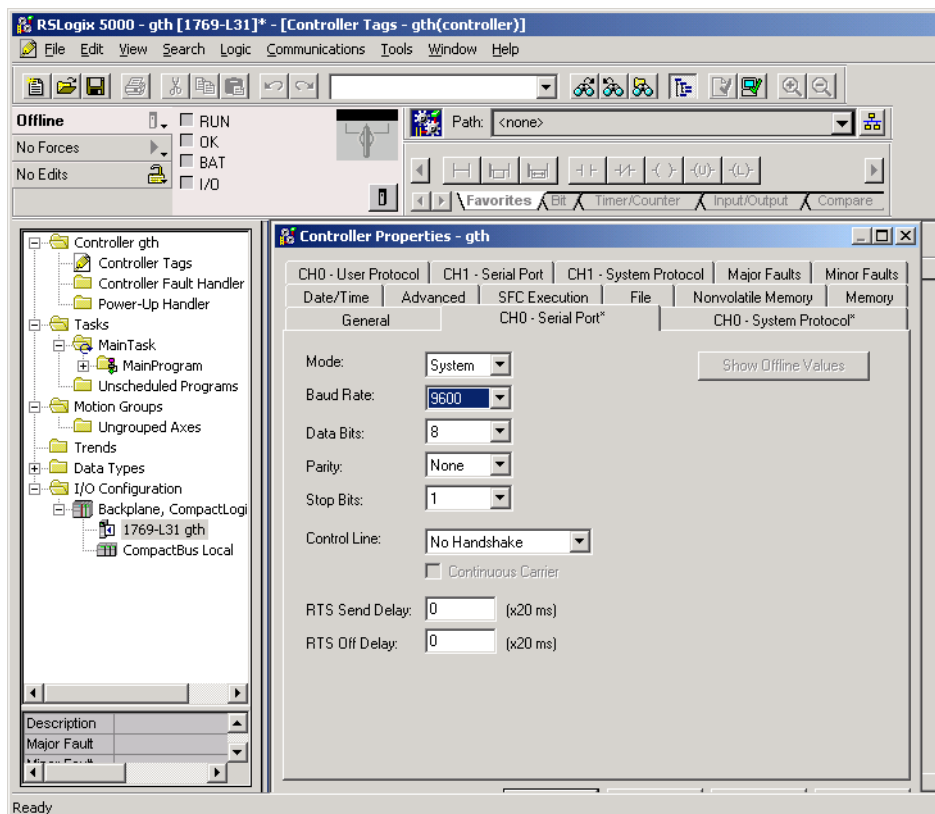


Figure A.16 : Propriétés du contrôleur

13 Connectez le câble à l'appareil série NQ et à l'API. Reportez-vous à la section A-3-3 Appareil série NQ vers AB Compact Logix. Connectez le port d'extrémité de l'API à l'API AB DF1 Compact Logix L31. Connectez le port mâle du câble de l'appareil série NQ au port COM1 défini de l'appareil série NQ.

14 Entrez **796** sur l'écran de l'appareil série NQ. Si la connexion a été établie correctement, la même valeur apparaît dans le logiciel RS Logix 5000.

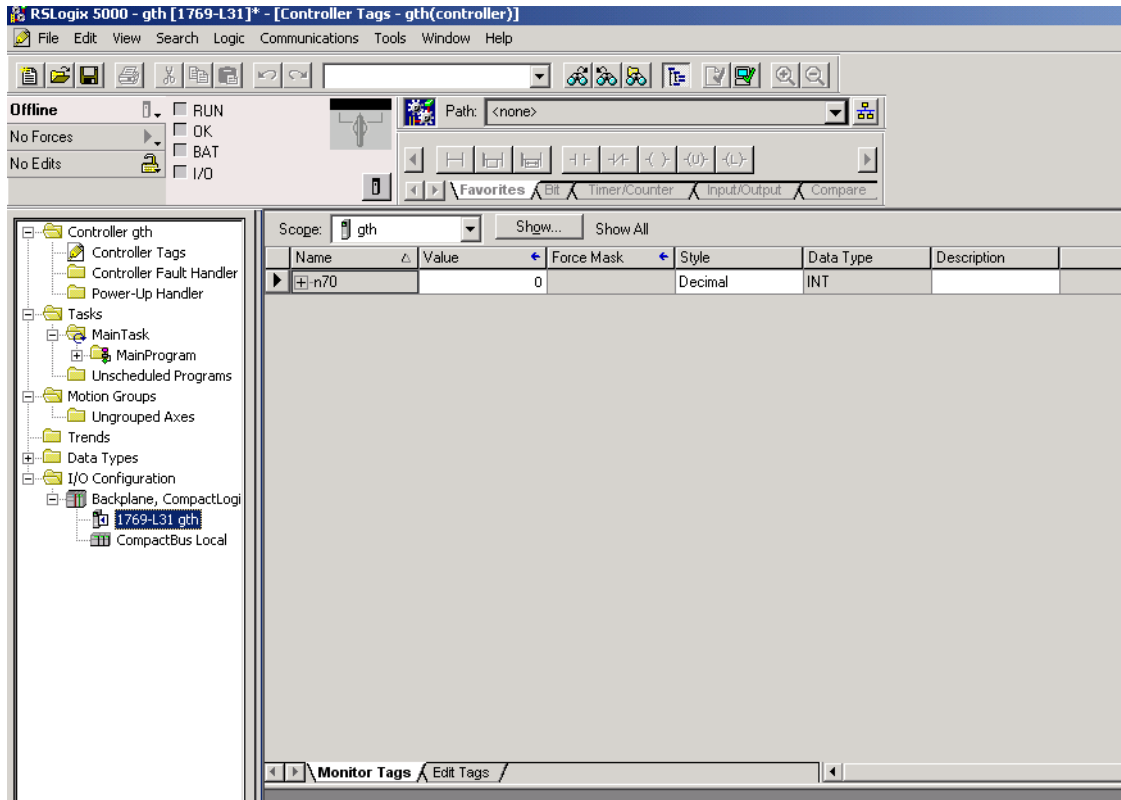


Figure A.17 : Balises de contrôleur

Remarque

Les messages suivants s'affichent sur l'écran de l'appareil série NQ en cas de problèmes :

- !!!! no connection (pas de connexion)
- ??? connection established, address unknown (connexion établie, adresse inconnue)

A-2-6 Appareil série NQ avec pilote Siemens S7 (PPI) et API Siemens série S7-200

Pour établir une communication correcte, procédez comme suit.

- 1 Cliquez avec le bouton droit sur le dossier **Nodes** (Nœuds) et cliquez ensuite sur **Add...** (Ajouter...).

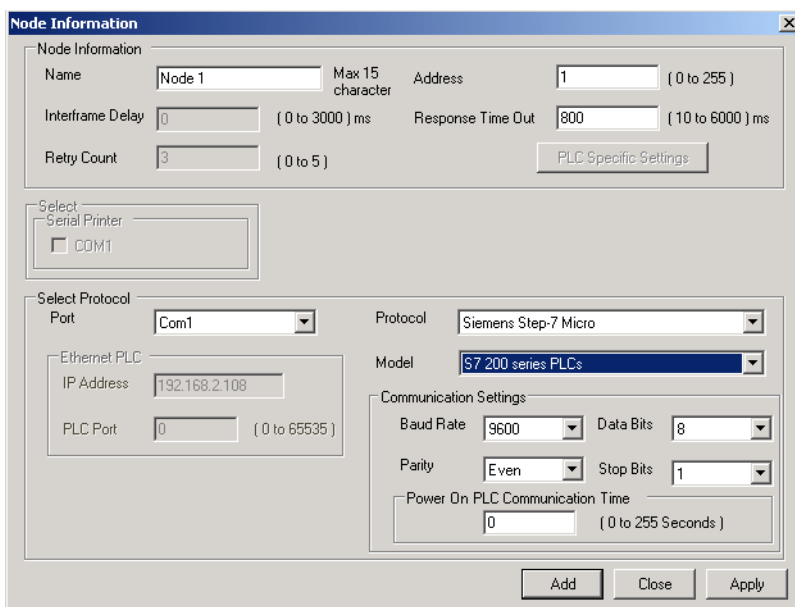


Figure A.18 : Informations sur les nœuds

- 2 Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
- 3 Créez une balise API avec l'adresse **MW0000**.
- 4 Ajoutez un objet **Data Entry** (Saisie de données) avec l'adresse d'étiquette **MW0000** sur **screen1** (écran1).
- 5 Téléchargez l'application et le firmware sur l'appareil série NQ.
- 6 Ouvrez STEP 7-Micro / WIN.
- 7 Cliquez sur **Communications** dans la fenêtre du projet, puis sur **Communications Ports** (Ports de communication).

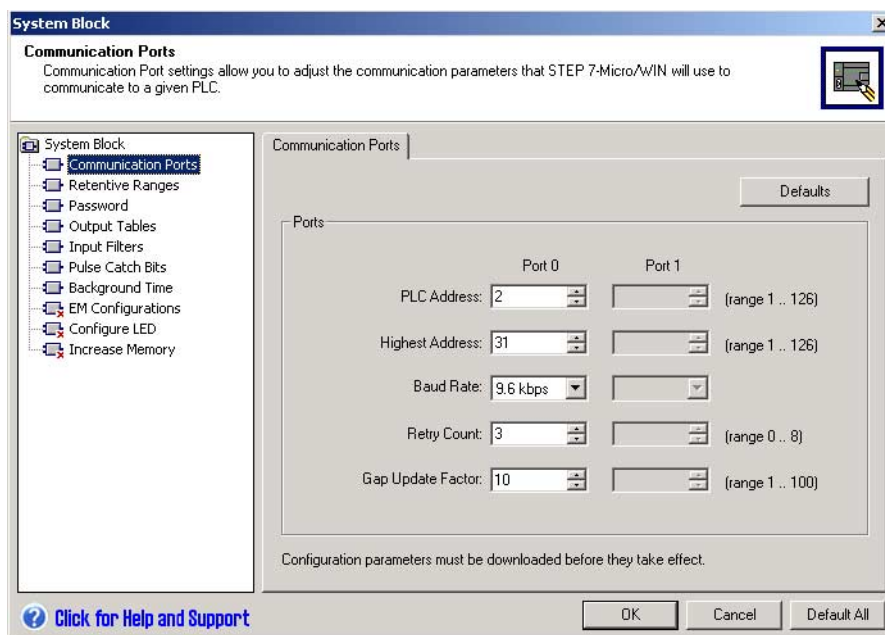


Figure A.19 : Ports de communication

- 8 Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
- 9 Téléchargez l'application sur l'API.
- 10 Cliquez sur **Status chart** (Tableau d'état) dans la fenêtre du projet et entrez ensuite **MW0000** dans la zone appropriée de l'écran. Contrôlez les valeurs renseignées dans le champ.

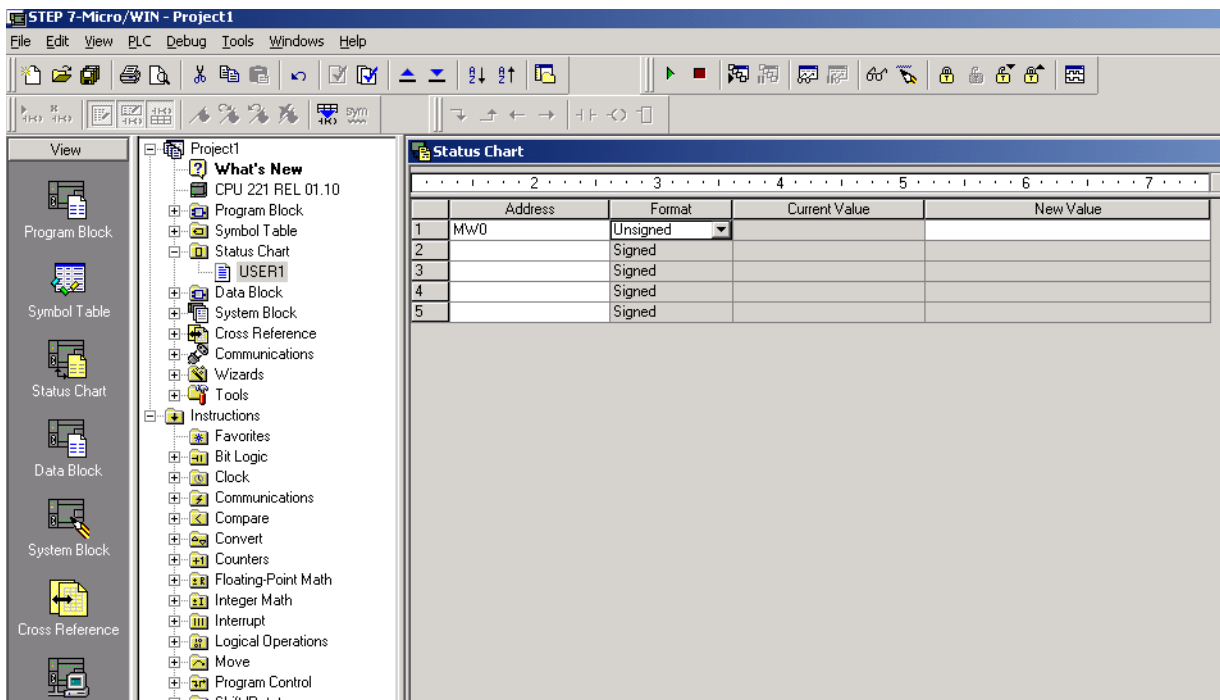


Figure A.20 : Tableau d'état

- 11 Connectez le câble à l'appareil série NQ et à l'API. Reportez-vous à la section A-3-4 Appareil série NQ vers Siemens série S7-200. Connectez le port d'extrémité de l'API à l'API Siemens S7-200. Connectez le port mâle du câble de l'appareil série NQ au port COM1 défini de l'appareil série NQ.
- 12 Entrez **10** sur l'écran de l'appareil série NQ. Si la connexion a été établie correctement, la même valeur apparaît dans le logiciel Step 7 MICRO / WIN Siemens.

Remarque

Les messages suivants s'affichent sur l'écran de l'appareil série NQ en cas de problèmes :

- !!!! no connection (pas de connexion)
- ??? connection established, address unknown (connexion établie, adresse inconnue)

A-2-7 Appareil série NQ avec pilote Siemens S7 (MPI) et API Siemens série S7-300

Pour établir une communication correcte, procédez comme suit.

Notez que l'appareil série NQ prend uniquement en charge les connexions **1 vers 1**.

- 1 Cliquez avec le bouton droit sur le dossier **Nodes** (Nœuds) et cliquez ensuite sur **Add...** (Ajouter...).

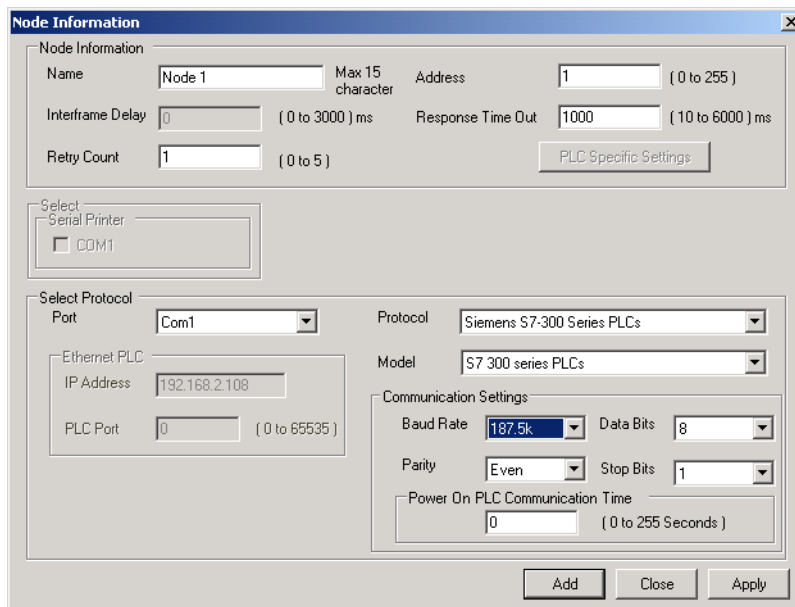


Figure A.21 : Informations sur les nœuds

- 2 Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
- 3 Créez une balise API avec l'adresse **MW0000**.
- 4 Ajoutez un objet **Data Entry** (Saisie de données) avec l'adresse d'étiquette **MW0000** sur **screen1** (écran1).
- 5 Téléchargez l'application et le firmware sur l'appareil série NQ.
- 6 Ouvrez SIMATIC Manager.
- 7 Cliquez sur **Properties** (Propriétés) dans le menu **File** (Fichier).

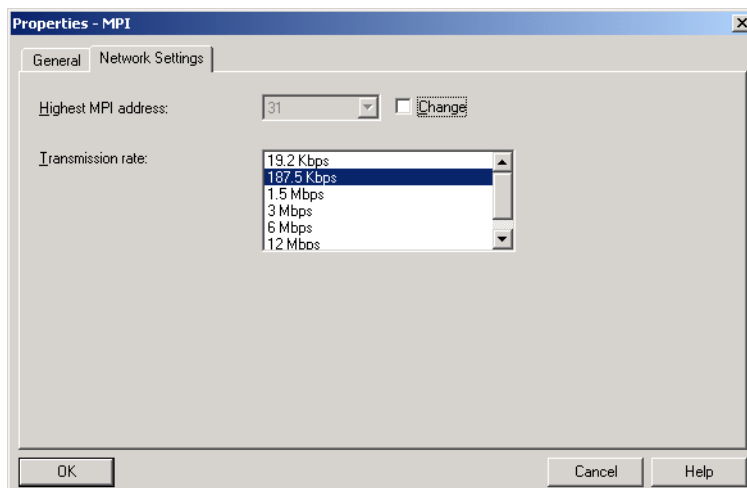


Figure A.22 : Paramètres réseau

- 8 Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
- 9 Téléchargez l'application sur l'API.

10 Cliquez sur **PLC / MODIFY Monitor Variables** (Variables de moniteur API / MODIFIER) dans le menu **PLC** (API).

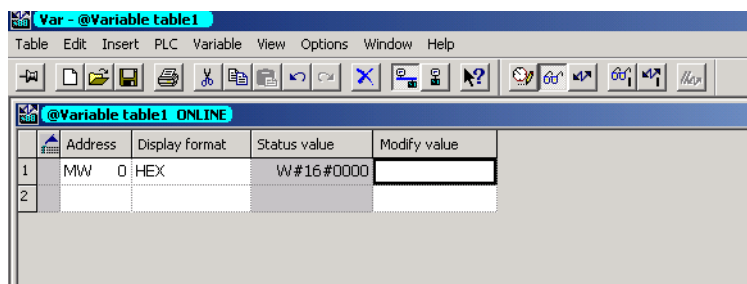


Figure A.23 : Tableaux variables

- 11 Connectez le câble à l'appareil série NQ et à l'API. Reportez-vous à la section A-3-5 Appareil série NQ vers Siemens série S7-300 / 400. Connectez le port d'extrémité de l'API à l'API Siemens S7-300. Connectez le port mâle du câble de l'appareil série NQ au port COM1 défini de l'appareil série NQ.
- 12 Entrez **3 000** sur l'écran de l'appareil série NQ. Si la connexion a été établie correctement, la même valeur apparaît dans le logiciel SIMATIC Siemens.

Remarque

Les messages suivants s'affichent sur l'écran de l'appareil série NQ en cas de problèmes :

- !!!! no connection (pas de connexion)
- ??? connection established, address unknown (connexion établie, adresse inconnue)

A-2-8 Appareil série NQ avec API Mitsubishi FX

Pour établir une communication correcte, procédez comme suit.

- 1 Cliquez avec le bouton droit sur le dossier **Nodes** (Nœuds) et cliquez ensuite sur **Add...** (Ajouter...).

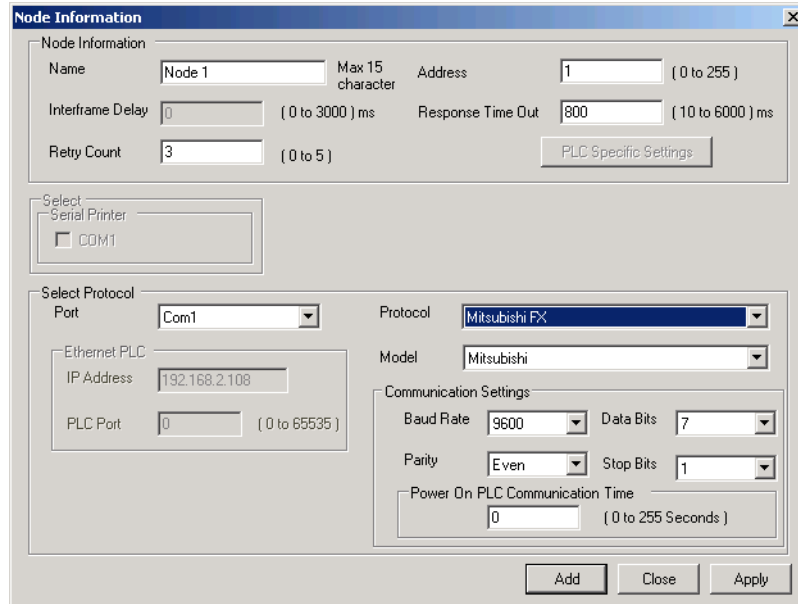


Figure A.24 : Informations sur les nœuds

- 2 Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
- 3 **Créez une balise API avec l'adresse D0000** (Registres de données 1).
- 4 Ajoutez un objet **Data Entry** (Saisie de données) avec l'adresse d'étiquette **D0000** sur **screen1** (écran1).
- 5 Téléchargez l'application et le firmware sur l'appareil série NQ.
- 6 Ouvrez GX Developer.
- 7 Cliquez sur **Communications Setup** (Configuration des communications) dans le fichier **File** (Fichier).

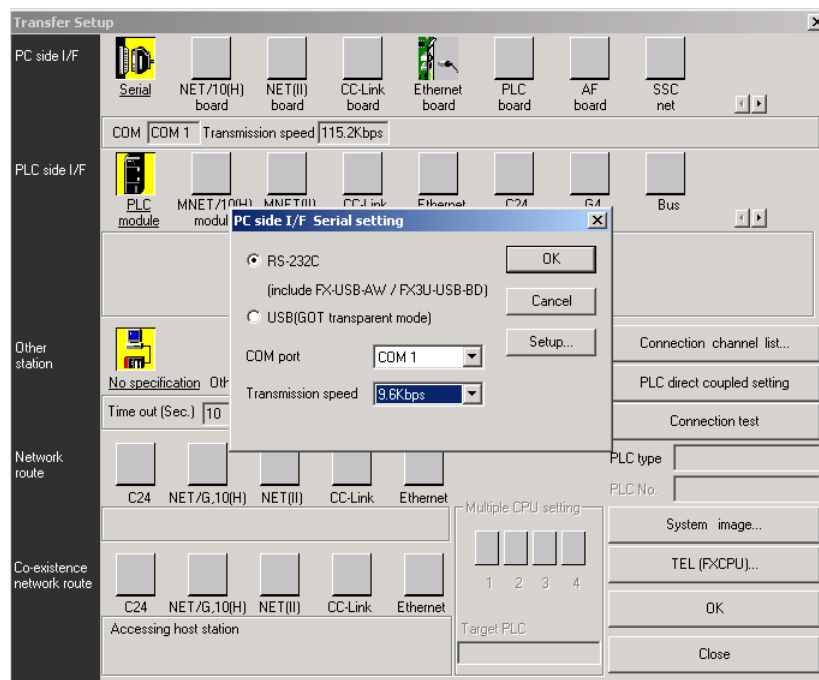


Figure A.25 : Paramétrage de la communication

- 8 Connectez le câble à l'appareil série NQ et à l'API. Reportez-vous à la section A-3-6 Appareil série NQ vers API Mitsubishi FX (connecteur 8 broches) ou A-3-7 Appareil série NQ vers variateur Mitsubishi FRS. Connectez le port d'extrémité de l'API à l'API Mitsubishi FX. Connectez le port mâle du câble de l'appareil série NQ au port COM1 défini de l'appareil série NQ.
- 9 Entrez **11** sur l'écran de l'appareil série NQ. Si la connexion a été établie correctement, la même valeur apparaît dans le logiciel de l'API Mitsubishi Series.

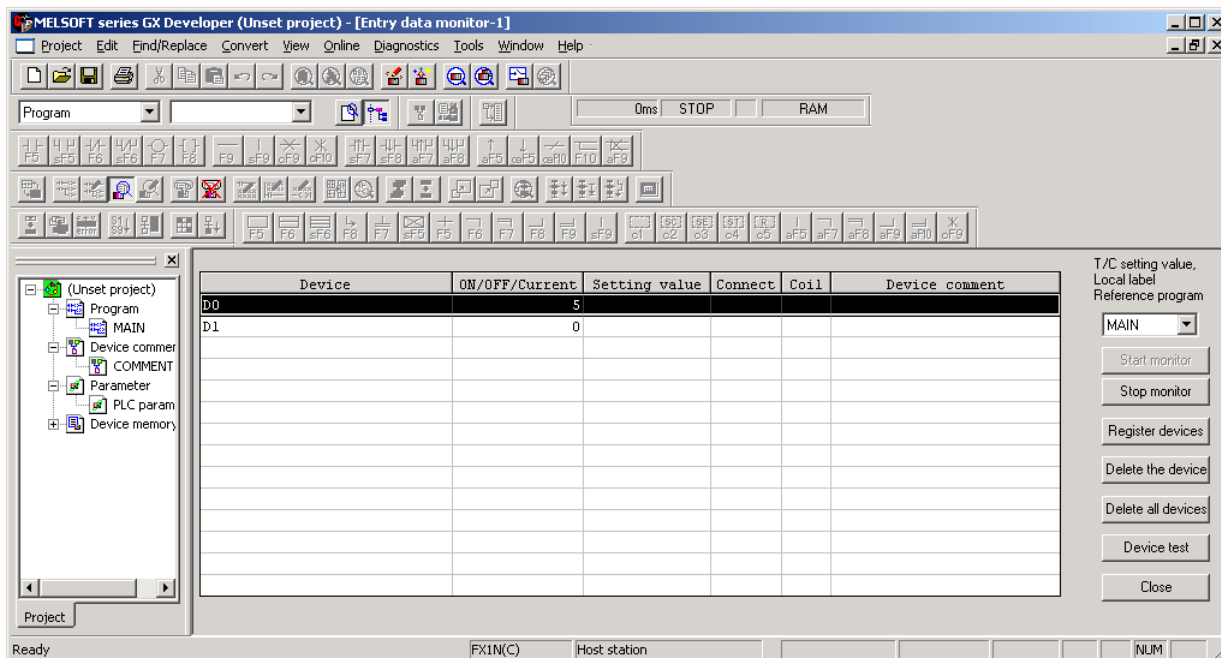


Figure A.26 : Ecran de l'appareil série NQ

Remarque

Les messages suivants s'affichent sur l'écran de l'appareil série NQ en cas de problèmes :

- !!!! no connection (pas de connexion)
- ??? connection established, address unknown (connexion établie, adresse inconnue)

A-2-9 NQ avec variateur Mitsubishi FRS et Mitsubishi FRS520E

Pour établir une communication correcte, procédez comme suit.

- 1 Cliquez avec le bouton droit sur le dossier **Nodes** (Nœuds) et cliquez ensuite sur **Add...** (Ajouter...).

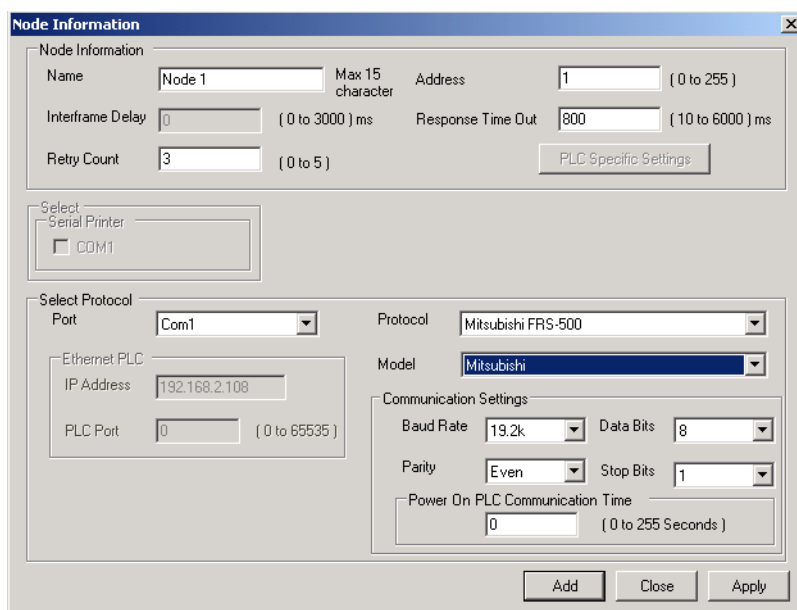


Figure A.27 : Informations sur les nœuds

- 2 Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
- 3 Créez une balise API avec l'adresse **A000** (commande d'exécution).
- 4 Ajoutez une tâche **Advanced Bit Button** (Bouton Bit avancé) avec la tâche **Press** (Appuyer) :
 - Définissez **2** sur **A000** :
Pour exécuter / démarrer la fréquence du module sur la fréquence maximale définie
 - Définissez **0** sur **A000** :
Pour arrêter la fréquence du variateur sur la fréquence minimale 00.0
- 5 Créez une balise API avec l'adresse **M000** (Exp. paramètre de liaison) et **C000** (Mode de fonctionnement).
- 6 Créez une balise API avec l'adresse **D000** (Fréquence de sortie).
- 7 Ajoutez un objet **Numerical Data Entry** (Saisie de données numériques) avec l'adresse d'étiquette **D000** et le format d'entier non signé **###.##** (5,2) sur **screen1**.
- 8 Créez la sous-tâche suivante dans la tâche Poweron (Mise sous tension) :
 - Inscrivez **0** sur **M000** :
Pour accéder aux paramètres
 - Définissez **0** sur **C000** :
Pour exécuter / arrêter le module
- 9 Téléchargez l'application et le firmware sur l'appareil série NQ.
- 10 TBD : cliquez sur **Display Panel** (Panneau d'affichage) dans le menu **File** (Fichier).
- 11 Appuyez sur la touche **Set**, sauf si la valeur P0 est indiquée, et faites tourner la roulette POT, sauf si l'affichage passe de P0 à ...n1. Vérifiez / définissez ensuite les paramètres suivants :
 - n1 : Numéro de station – Définir 1.
 - n2 : Vitesse de communication – 192 par défaut (c'est-à-dire, une vitesse de transmission de 19 200 bits/s)
 - n3 : Définir sur zéro
 - n4 : Contrôle de parité – Définir sur 0 pour une parité paire
- 12 Connectez le câble à l'appareil série NQ et à l'API. Reportez-vous à la section A-3-7 Appareil série NQ vers variateur Mitsubishi FRS. Connectez le port RJ d'extrémité au module FRS520E.

- 13 Appuyez sur le bouton **Start / Stop** (Démarrer / Arrêter) sur l'écran de l'appareil série NQ. La fréquence est modifiée dans le paramètre **D000**, ainsi que sur l'écran du module.
- 14 Entrez **11** sur l'écran de l'appareil série NQ. Si la connexion a été établie correctement, la même valeur apparaît dans le logiciel de l'API Mitsubishi Series.

Remarque

Les messages suivants s'affichent sur l'écran de l'appareil série NQ en cas de problèmes :

- !!!! no connection (pas de connexion)
- ??? connection established, address unknown (connexion établie, adresse inconnue)

A-2-10 Appareil série NQ Pilote Twido et API Twido

Pour établir une communication correcte, procédez comme suit.

- 1 Cliquez avec le bouton droit sur le dossier **Nodes** (Nœuds) et cliquez ensuite sur **Add...** (Ajouter...).

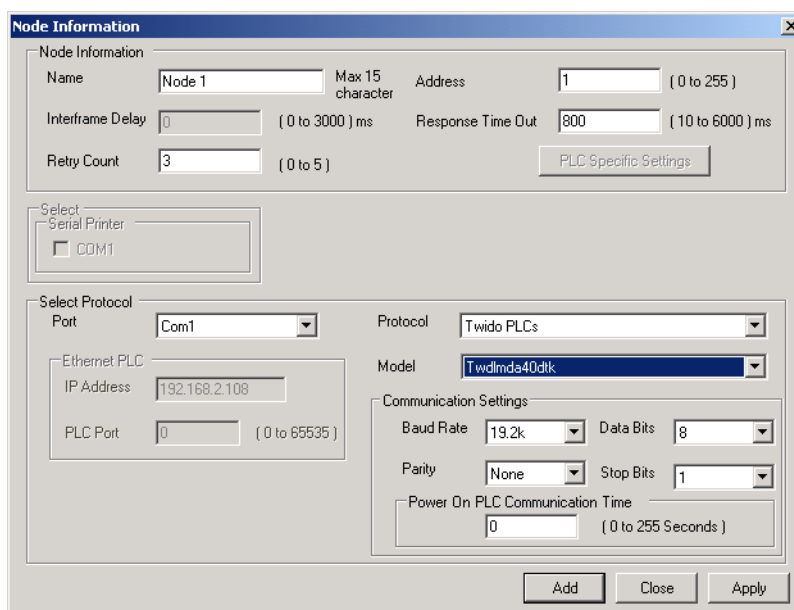


Figure A.28 : Informations sur les nœuds

- 2 Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
- 3 Créez une balise API avec l'adresse **MW000**.
- 4 Ajoutez un objet **Data Entry** (Saisie de données) avec l'adresse d'étiquette **MW000** sur **screen1** (écran1).
- 5 Téléchargez l'application et le firmware sur l'appareil série NQ.
- 6 Ouvrez Twidosoft.
- 7 Cliquez sur **Controller Communication Setup** (Configuration de la communication du contrôleur) dans le fichier **File** (Fichier).



Figure A.29 : Paramétrage de la communication du contrôleur

- 8 Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
- 9 Téléchargez l'application sur l'API.
- 10 Ouvrez la fenêtre de mémoire de l'API afin d'observer le changement des valeurs MW0000.

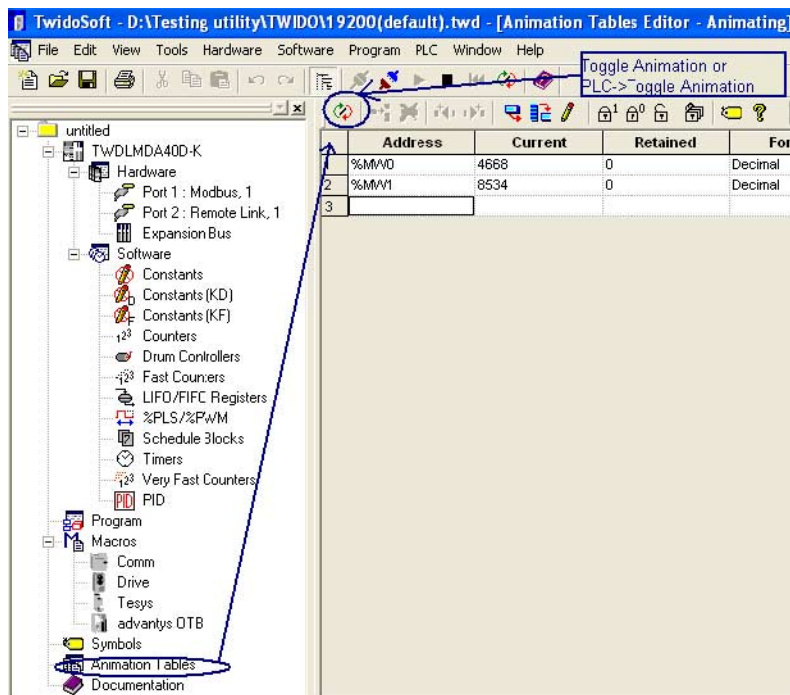


Figure A.30 : Tableaux d'animation

- 11 Connectez le câble à l'appareil série NQ et à l'API. Reportez-vous à la section A-3-8 Appareil série NQ vers Schneider Twido. Connectez le port MiniDIN du câble au port de l'API. Connectez le port mâle du câble au port COM1 défini de l'appareil série NQ.
- 12 Entrez **4 568** sur l'écran de l'appareil série NQ. Si la connexion a été établie correctement, la même valeur apparaît dans le logiciel Twido.

Remarque

Les messages suivants s'affichent sur l'écran de l'appareil série NQ en cas de problèmes :

- !!!! no connection (pas de connexion)
- ??? connection established, address unknown (connexion établie, adresse inconnue)

A-2-11 Appareil série NQ avec pilote Schneider Modicon Nano et UC Schneider Quantum 513

Pour établir une communication correcte, procédez comme suit.

- 1 Cliquez avec le bouton droit sur le dossier **Nodes** (Nœuds) et cliquez ensuite sur **Add...** (Ajouter...).

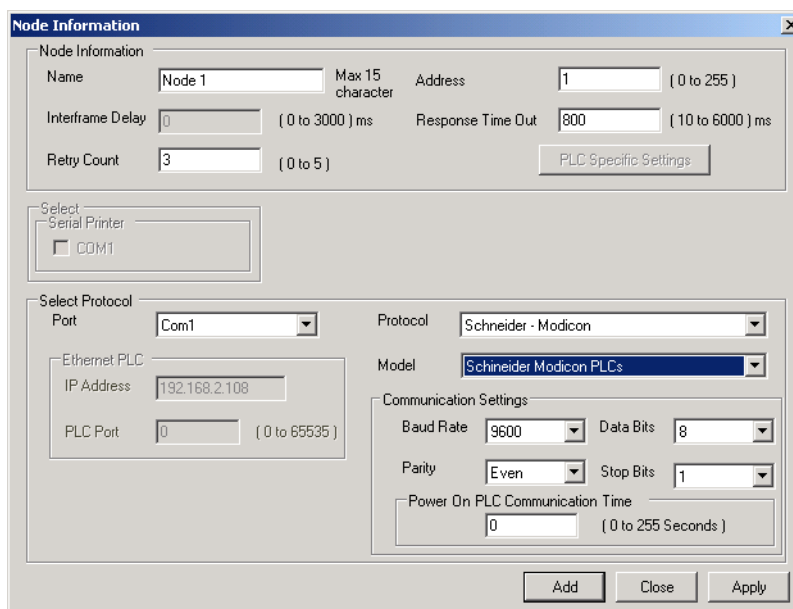


Figure A.31 : Informations sur les nœuds

- 2 Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
- 3 Créez une balise API avec l'adresse **HR4 00001**.
- 4 Ajoutez un objet **Data Entry** (Saisie de données) avec l'adresse d'étiquette **HR4 00001** sur **screen1** (écran1).
- 5 Téléchargez l'application et le firmware sur l'appareil série NQ.
- 6 TBD : Ouvrez ProWorx32.
- 7 TBD : Cliquez sur **Communications Setup** (Configuration des communications) dans le fichier **File** (Fichier).

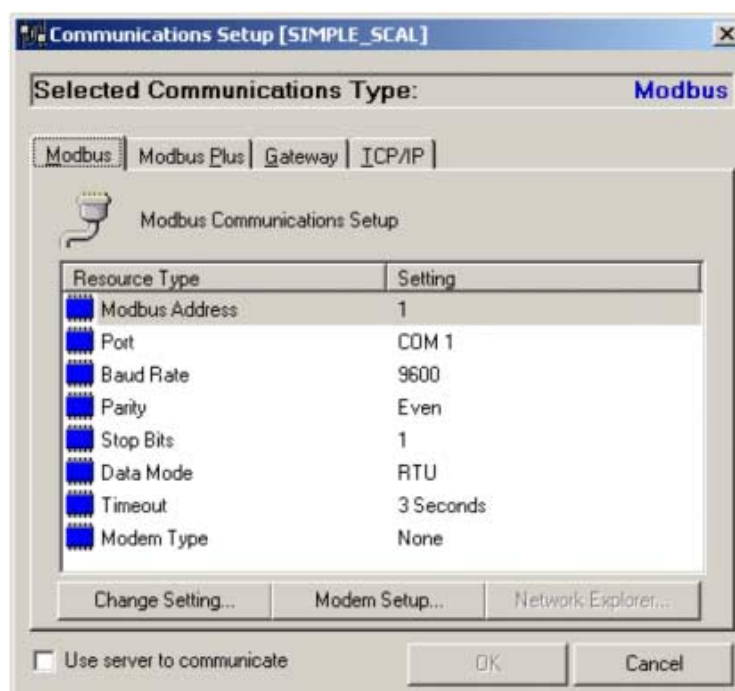


Figure A.32 : Paramétrage de la communication

- 8 Définissez toutes les données comme illustré sur la capture d'écran.
- 9 Téléchargez l'application sur l'API.
- 10 Ouvrez la fenêtre **Data Watch** (Observation de données) dans la section **Data Editors** (Éditeurs de données) du logiciel Pro Worx.

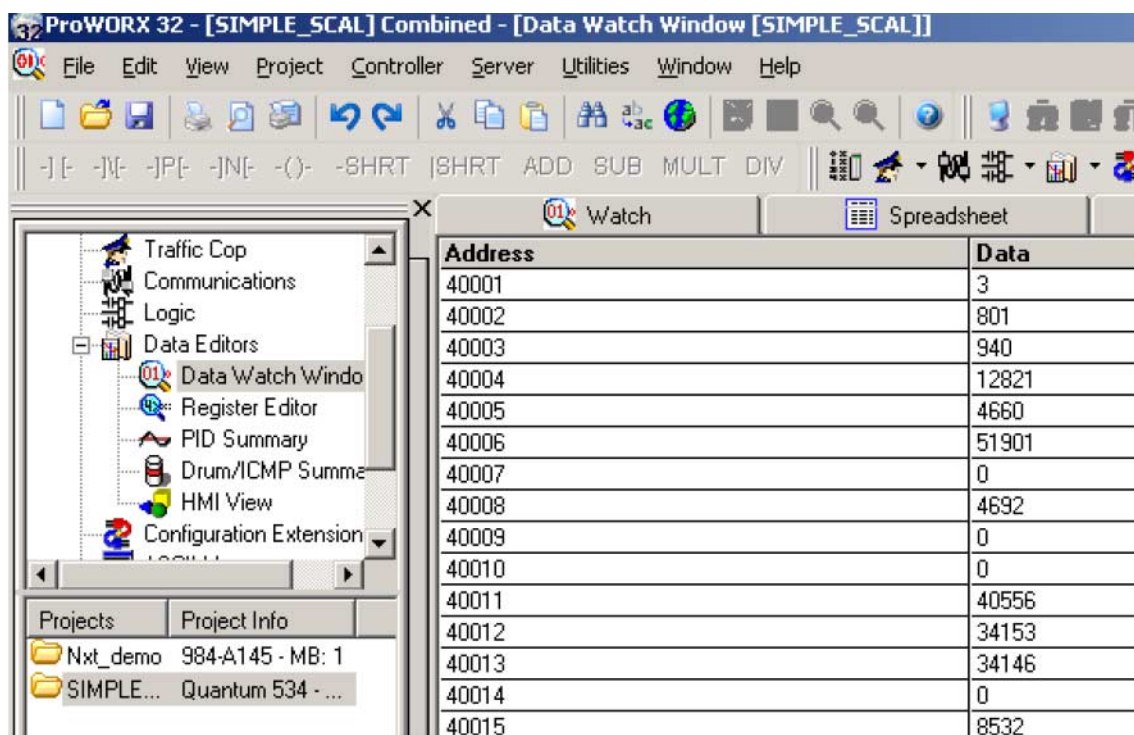


Figure A.33 : Fenêtre de surveillance des données

- 11 Connectez le câble à l'appareil série NQ et à l'API. Reportez-vous à la section A-3-9 Appareil série NQ vers Schneider Nano. Connectez le port d'extrémité de l'API à l'API Schneider. Connectez le port mâle du câble de l'appareil série NQ au port COM1 défini de l'appareil série NQ.
- 12 Entrez **3** sur l'écran de l'appareil série NQ. Si la connexion a été établie correctement, la même valeur apparaît dans le logiciel de l'API ProWorx Schneider.

Remarque

Les messages suivants s'affichent sur l'écran de l'appareil série NQ en cas de problèmes :

- !!!! no connection (pas de connexion)
- ??? connection established, address unknown (connexion établie, adresse inconnue)

A-2-12 Appareil série NQ avec pilote Schneider Modicon Nano et UC Schneider Quantum 513

Pour établir une communication correcte, procédez comme suit.

- 1 Définissez le paramètre dans la fenêtre **Node Configuration** (Configuration du nœud) de NQ-Designer, comme illustré ci-dessous.

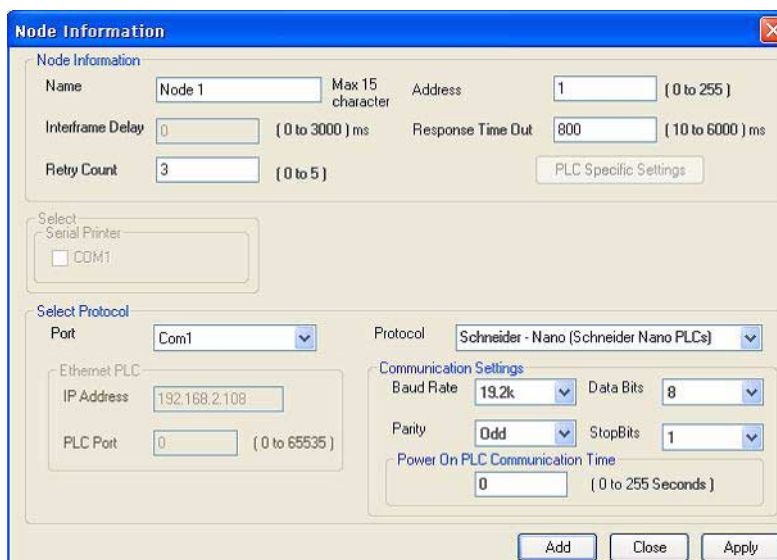


Figure A.34 : Informations sur les nœuds

- 2 Définissez l'adresse d'étiquette de l'API MW000 sur l'écran de l'unité.
- 3 Téléchargez l'application et le firmware sur l'unité.

Pour définir les paramètres dans l'API au moyen du logiciel PL7Pro, procédez comme suit.

Utilisation de PL7Pro en tant que client

TSX est un protocole serveur / client. Dès lors, le logiciel d'API PL7Procan peut également faire office de client. Pour utiliser le logiciel comme un client, certaines tâches de configuration doivent être effectuées.

Les paramètres à définir sont les suivants :

- 1 Cliquez sur le menu PLC (API). Cliquez sur « Define PLC Address » (Définir l'adresse de l'API).
- 2 Cliquez sur Options.

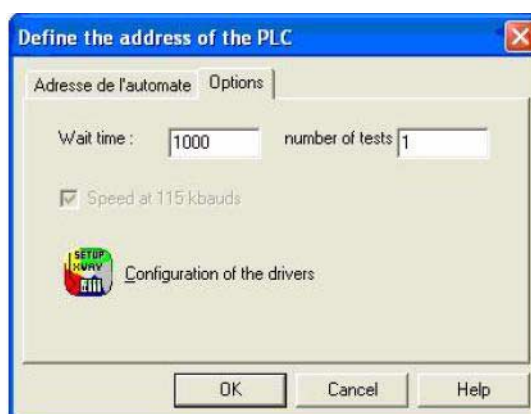


Figure A.35 : Options

- 3 Conservez un temps d'attente (Wait time) de 1 000 ou 2 000.
- 4 Cliquez sur Configuration of the drivers (Configuration des pilotes).
- 5 Une fenêtre s'ouvre alors.

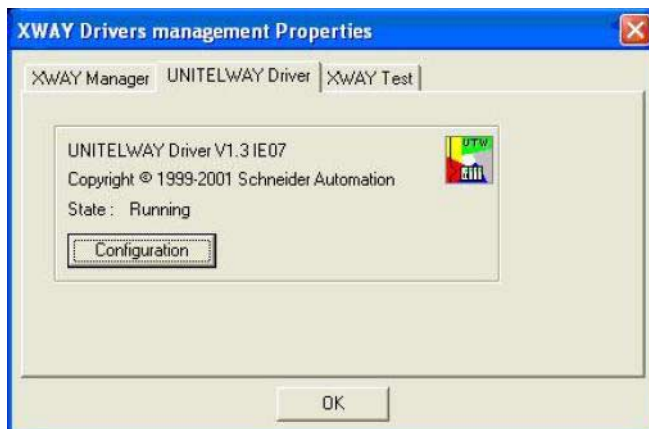


Figure A.36 : Propriétés de gestion des pilotes XWAY

- 6 Cliquez sur l'onglet Unitelway Driver (Pilote Unitelway).
- 7 Cliquez sur Configuration.
- 8 Vous accédez alors à une autre fenêtre :

Cette fenêtre vous permet d'ajouter, dans l'onglet Station List, le nombre de nœuds qui seront effectivement présents sur le réseau. Si ce paramètre n'est pas défini, le logiciel envoie la commande EOT à tous les jetons, à l'exception du vôtre. Si vous n'avez pas défini le nœud, le logiciel envoie également EOT (0x04) à votre jeton. Puisque vous envoyez également la commande lors de la réception de votre jeton, une contamination du bus se produit. Pour éviter cela, définissez les nœuds dans la liste des stations. De cette manière, le logiciel n'enverra pas de commande EOT à votre numéro client.

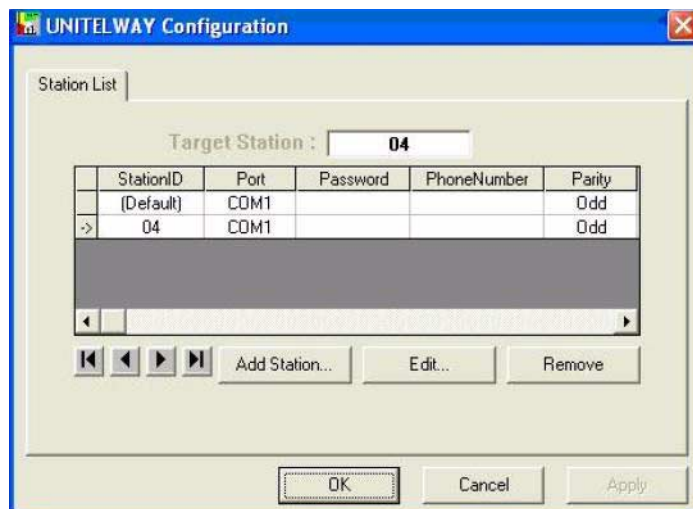


Figure A.37 : Configuration UNITELWAY

- 9 Cliquez sur l'ID de station Default (Par défaut) et cliquez ensuite sur Edit (Modifier). La fenêtre suivante s'affiche alors :

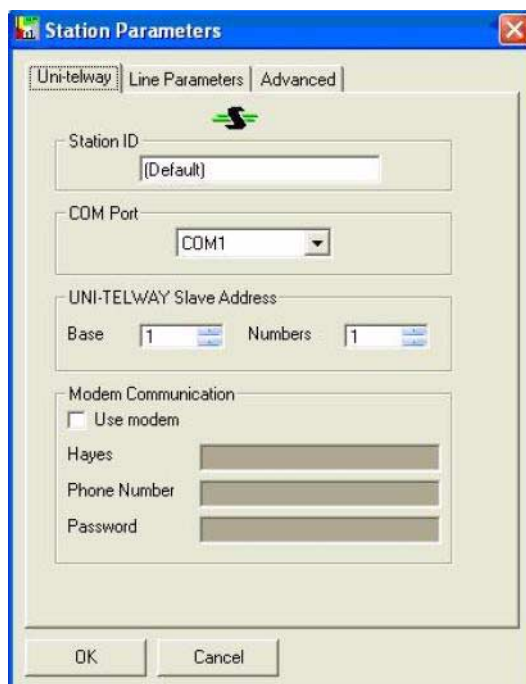


Figure A.38 : Paramètres de station

Laissez les valeurs des champs Base et Numbers (Numéros) sur « 1 ».

- 10 Cliquez sur l'onglet Line Parameters (Paramètres de ligne).

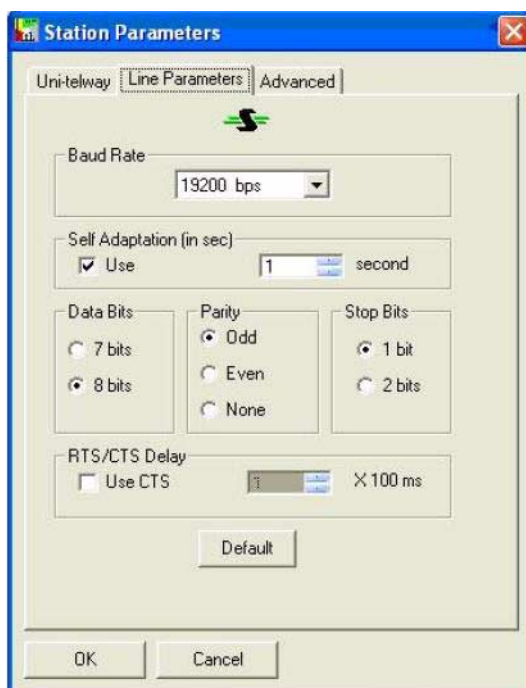


Figure A.39 : Paramètres de station

Définissez la vitesse de transmission (Baud Rate), les bits de données (Data Bits), la parité (Parity) et le nombre de bits d'arrêt (Stop Bits). Cliquez sur OK pour revenir à la fenêtre Station List.

- 11 Ajoutez à présent les stations qui feront partie de votre réseau.

Dans le cas présent, nous avons ajouté le nœud 04. Entrez les paramètres de ligne et Unitelway. Les champs Base et Numbers (Numéros) doivent être définis, respectivement, sur 1 et 4.

Maintenez le pointeur sur la station par défaut.

Cliquez sur **Apply** (Appliquer). Cela a pour effet d'appliquer les paramètres en réinitialisant le pilote Unitelway.

Le message suivant s'affiche.



Figure A.40 : Réinitialisation du pilote Unitelway

Cliquez sur OK.

12 Cliquez sur Tools (Outils). Cliquez sur Configurations. L'image suivante s'affiche :

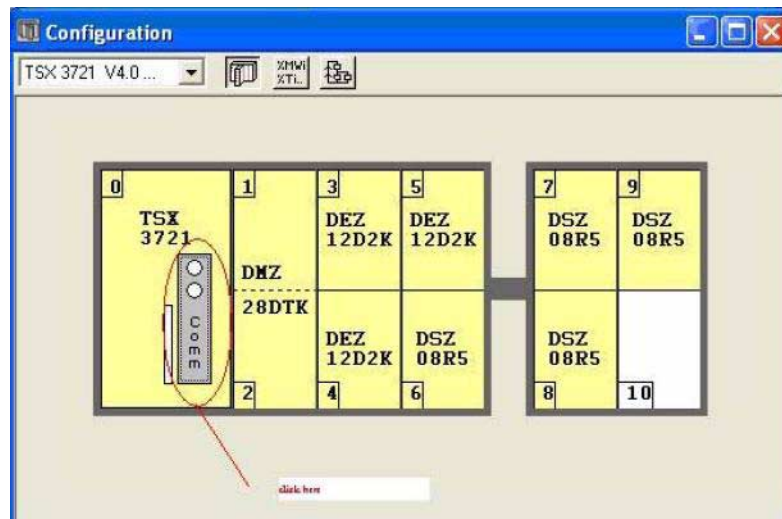


Figure A.41 : Configuration

Double-cliquez sur comm. Une nouvelle fenêtre s'affiche :

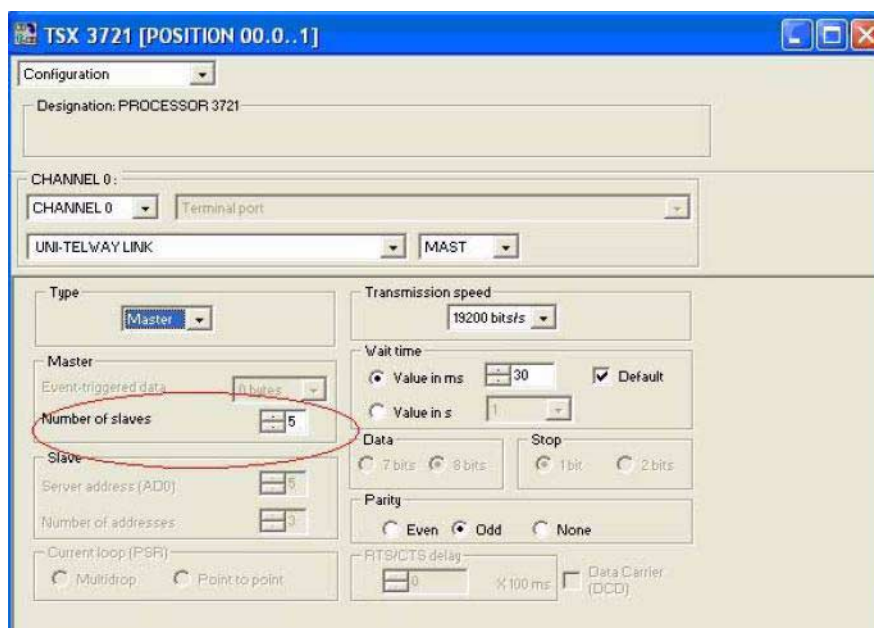


Figure A.42 : Configuration – Nombre d'unités esclaves

Laissez le nombre d'esclaves (Number of slaves) sur 5.

Pour augmenter la vitesse de communication, ne modifiez pas le nombre d'esclaves indiqués dans votre configuration. Cela aura pour effet de réduire le nombre de jetons envoyés à partir du serveur ; en d'autres termes, le serveur n'enverra que ce nombre de jetons.

Vous êtes arrivé au terme de la configuration du logiciel PL7PRO pour le faire fonctionner en tant que client.

- 13 Connectez le câble à l'appareil série NQ et à l'API. Reportez-vous à la section A-3-10 Appareil série NQ vers Schneider Modicon. Connectez le port d'extrémité de l'API à l'API Schneider. Connectez le port mâle du câble de l'appareil série NQ au port COM1 défini de l'appareil série NQ.

Le strict respect des procédures décrites ci-dessus garantira une communication efficace entre l'appareil série NQ défini avec le pilote Schneider Nano et l'API.

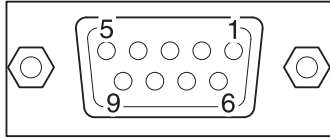
Remarque

- Les paramètres de communication définis sur le port COM1 de l'unité doivent correspondre à ceux de l'API.
- La valeur « Node ID Set » (Jeu d'ID du nœud) définie dans les informations de nœud de NQ-Designer et les valeurs de configuration des communications des paramètres de l'API doivent correspondre.
- Le câble d'API connecté entre le port de l'API et le port COM de l'appareil série NQ doit être sélectionné correctement.
- Le câble doit être correctement branché.
- Sélectionnez une adresse d'étiquette correcte. La même étiquette doit être saisie sur l'écran de l'unité.
- Les messages suivants s'affichent sur l'écran de l'unité en cas de non-observation des points ci-dessous :
 - !!!! no connection (pas de connexion)
 - ??? connection established, address unknown (connexion établie, adresse inconnue)

A-3 Câbles de communication des appareils non Omron

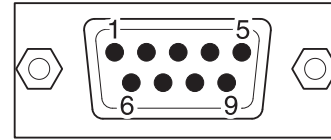
Les câbles de communication des appareils d'une autre marque ne sont pas distribués par OMRON.

A-3-1 Appareil série NQ vers AB SLC Series



BROCHAGE FEMELLE DB9 (API)

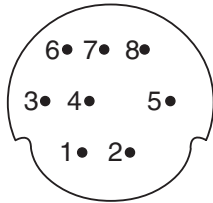
Signaux	N° de broche
	1
RXD	2
TXD	3
	4
SG	5
	6
RTS	7
CTS	8
	9
Câble blindé vers corps DB9	



BROCHAGE MÂLE DB9 (NQ)

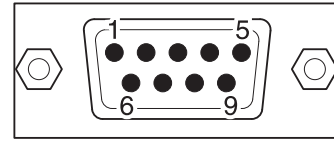
N° de broche	Signaux
1	
2	TXD
3	RXD
4	
5	SG
6	
7	
8	
9	
Câble blindé vers corps DB9	

A-3-2 Appareil série NQ vers AB Micrologix Series



**BROCHAGE DU MINI CONNECTEUR
DIN 8 BROCHES (API)**

Signaux	N° de broche
	1
SG	2
	3
RXD	4
	5
	6
TXD	7
	8

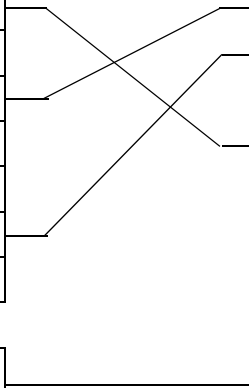


BROCHAGE MÂLE DB9 (NQ)

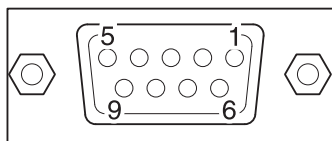
N° de broche	Signaux
1	
2	TXD
3	RXD
4	
5	SG
6	
7	
8	
9	

Câble blindé vers corps DB9

Câble blindé vers corps DB9

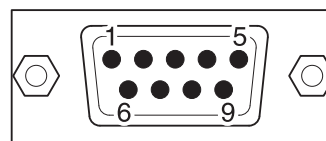


A-3-3 Appareil série NQ vers AB Compact Logix



BROCHAGE FEMELLE DB9 (API)

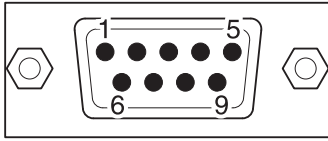
Signaux	N° de broche
	1
RXD	2
TXD	3
	4
commun	5
	6
RTS	7
CTS	8
	9
Câble blindé vers corps DB9	



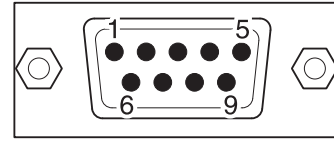
BROCHAGE MÂLE DB9 (NQ)

N° de broche	Signaux
1	
2	TXD
3	RXD
4	
5	SG
6	
7	
8	
9	
Câble blindé vers corps DB9	

A-3-4 Appareil série NQ vers Siemens série S7-200



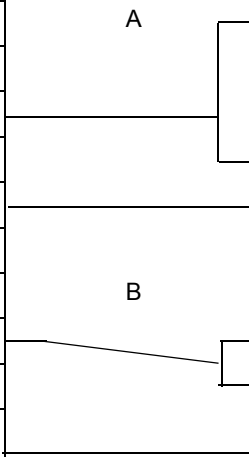
BROCHAGE MÂLE DB9 (API)



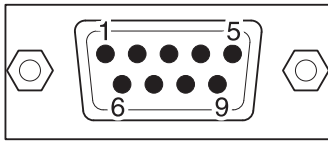
BROCHAGE MÂLE DB9 (NQ)

Signaux	N° de broche
	1
	2
B	3
	4
SG	5
	6
	7
A	8
	9
Câble blindé vers corps DB9	

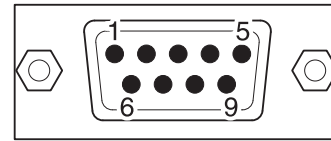
N° de broche	Signaux
1	TX+
2	
3	
4	RX+
5	SG
6	
7	
8	TX-
9	RX-
Câble blindé vers corps DB9	



A-3-5 Appareil série NQ vers Siemens série S7-300 / 400



BROCHAGE MÂLE DB9 (API)



BROCHAGE MÂLE DB9 (NQ)

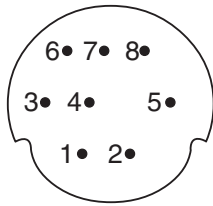
Signaux	N° de broche
	1
	2
B	3
	4
SG	5
	6
	7
A	8
	9
Câble blindé vers corps DB9	

N° de broche	Signaux
1	TX+
2	
3	
4	RX+
5	SG
6	
7	
8	TX-
9	RX-
Câble blindé vers corps DB9	

A

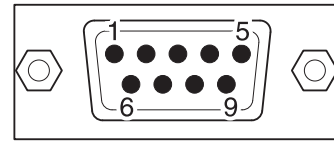
B

A-3-6 Appareil série NQ vers API Mitsubishi FX (connecteur 8 broches)



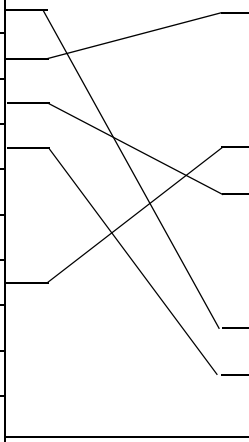
**BROCHAGE DU MINI CONNECTEUR
DIN 8 BROCHES (API)**

Signaux	N° de broche
RX-	1
RX+	2
SG	3
TX-	4
	5
	6
TX+	7
	8
Câble blindé vers corps	

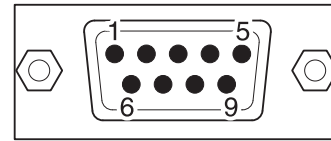
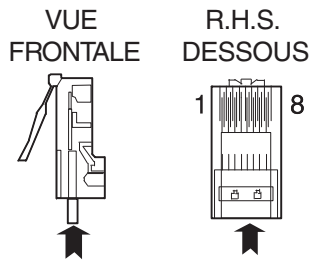


**BROCHAGE MÂLE DB9
(NQ)**

N° de broche	Signaux
1	TX+
2	
3	
4	RX+
5	SG
6	
7	
8	TX-
9	RX-
Câble blindé vers corps DB9	



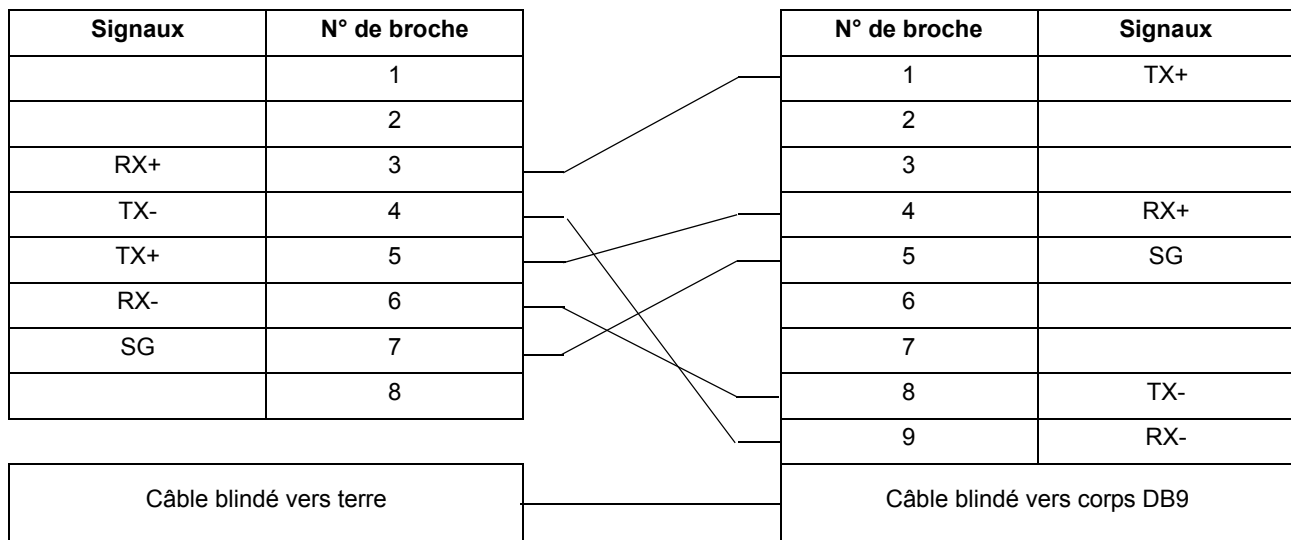
A-3-7 Appareil série NQ vers variateur Mitsubishi FRS



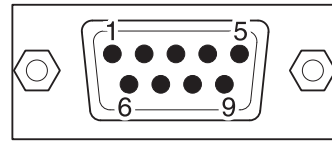
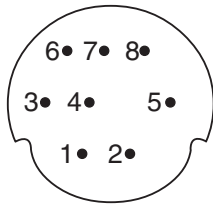
Extrémité d'insertion du câble

CONNECTEUR MODULAIRE A 8 BROCHES
(Variateur RJ45)

BROCHAGE MÂLE DB9
(NQ)



A-3-8 Appareil série NQ vers Schneider Twido



**BROCHAGE DU MINI CONNECTEUR
DIN 8 BROCHES (API)**

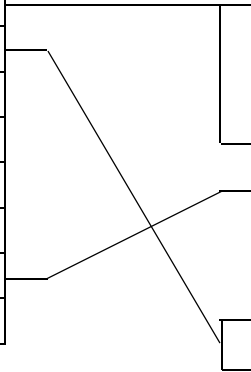
Signaux	N° de broche
A	1
B	2
	3
	4
	5
	6
SG	7
	8

BROCHAGE MÂLE DB9 (NQ)

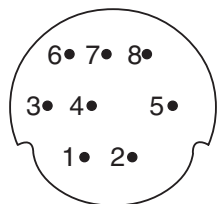
N° de broche	Signaux
1	TX+
2	
3	
4	RX+
5	SG
6	
7	
8	TX-
9	RX-

Câble blindé vers corps

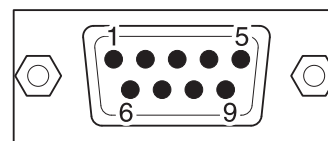
Câble blindé vers corps DB9



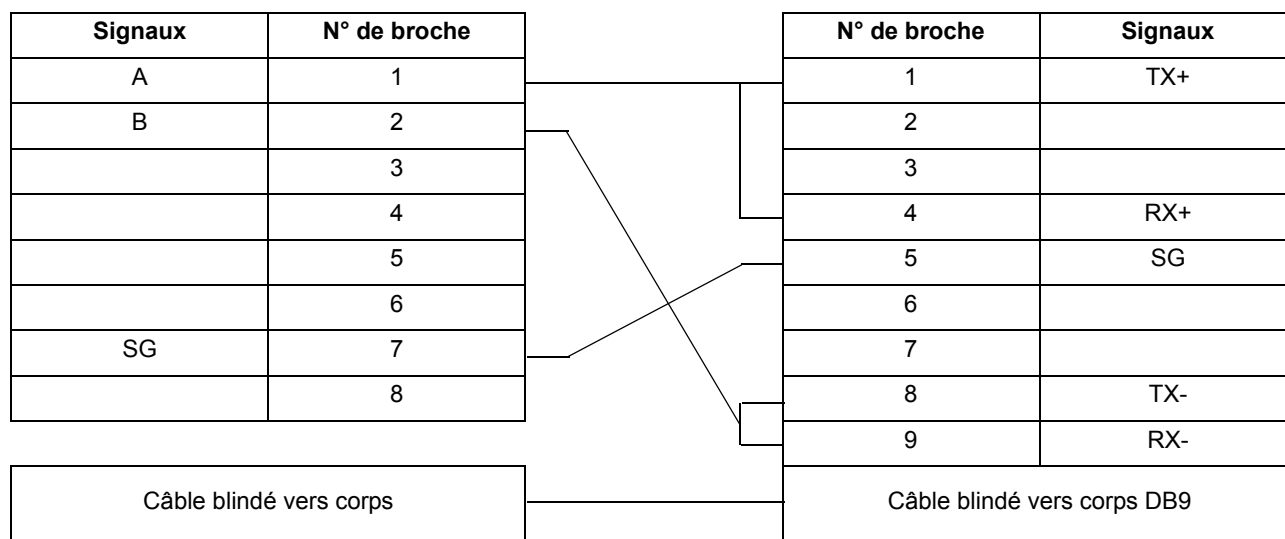
A-3-9 Appareil série NQ vers Schneider Nano



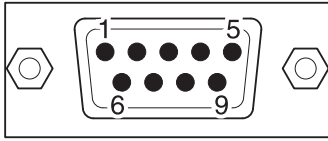
**BROCHAGE DU MINI CONNECTEUR
DIN 8 BROCHES**



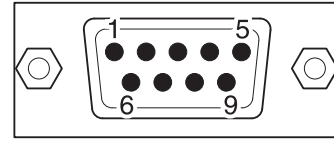
BROCHAGE MÂLE DB9



A-3-10 Appareil série NQ vers Schneider Modicon



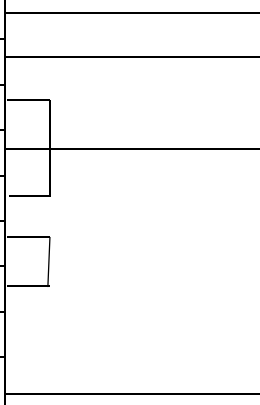
BROCHAGE MÂLE DB9 (API)



BROCHAGE MÂLE DB9 (NQ)

Signaux	N° de broche
	1
RXD	2
TXD	3
DTR	4
SG	5
DSR	6
RTS	7
CTS	8
	9
Câble blindé vers corps DB9	

N° de broche	Signaux
1	
2	TXD
3	RXD
4	
5	SG
6	
7	
8	
9	
Câble blindé vers corps DB9	

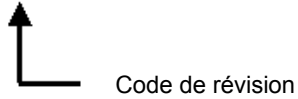


Historique des révisions

Historique des révisions

Un code de révision du manuel apparaît sous la forme d'un suffixe en regard du numéro du catalogue, sur la couverture du manuel.

Cat. No. V07-FR-02



Le tableau suivant montre les modifications apportées au manuel lors de chaque révision. Les numéros de page d'une révision font référence à la version précédente.

Code de révision	Date	Contenu de la révision
01	Juin 2009	Première version
02	Mai 2011	

OMRON

Distributeur agréé :