



Open BMS Software Specialists

Formations GTB et protocoles

Partageons l'expertise



Août 2011

Tous les métiers concernés

Les développeurs de produits

Les chargés d'affaires

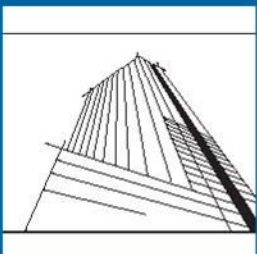
Les intégrateurs

Les mainteneurs et exploitants

Les experts en technologie



Modbus®



NEWRON SYSTEM
33 rue Paul Gauguin
31100 TOULOUSE
FRANCE

Tél. 05.61.15.18.45
Fax 05.61.15.16.44

www.newron-system.com

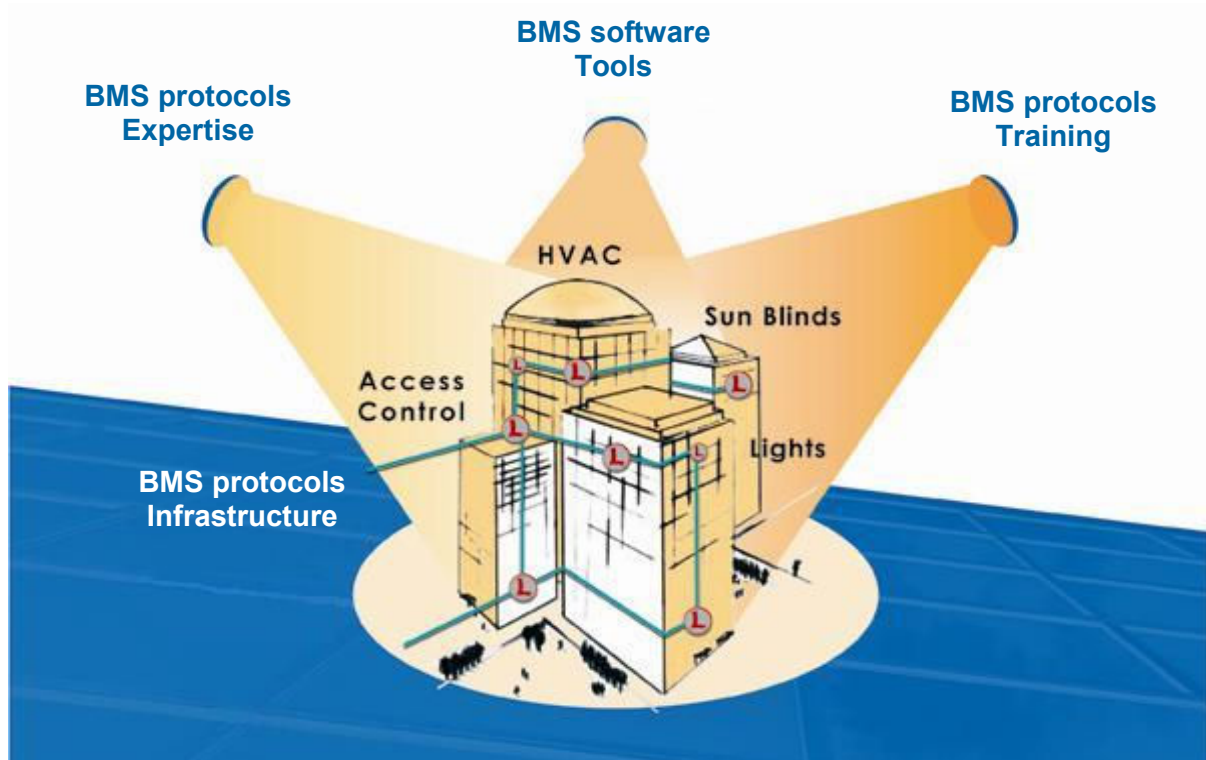


NEWRON SYSTEM

Fondée en 1993, NEWRON SYSTEM a investi dans le développement des systèmes et des solutions LonWorks. Depuis plus de 15 années, NEWRON SYSTEM s'est spécialisée dans les outils et les logiciels de gestion des réseaux standards de GTB.

Notre expertise nous a permis de mettre en œuvre une gamme logicielle qui se caractérise par sa facilité d'utilisation, sa fiabilité et sa rentabilité. Notre but est de réduire le temps d'intégration, le coût ainsi que de faciliter la conception réseau. Nous proposons une gamme complète de logiciels pour contrôler, maintenir et superviser des réseaux LonWorks, BACnet et KNX.

NEWRON SYSTEM est reconnu sur le marché comme leader européen de logiciel GTB.



FORMATION PROTOCOLES DE GTB

Venez découvrir les protocoles standards de GTB et leurs applications

Il existe des standards Européens ouverts en Gestion Technique du Bâtiment: LonWorks, BACnet, KNX. De nombreux constructeurs proposent des produits sur ces protocoles. Il est important de savoir appréhender les spécifications et limites de ces protocoles afin de concevoir et chiffrer des systèmes de GTB.

En partant de l'histoire des technologies nous expliquons les bases, les termes, les fonctionnalités mais également les contraintes de chaque protocole de GTB. Mais nous apportons surtout une vision d'intégration système à travers des architectures mono ou multi protocoles.

Outre la connaissance des protocoles standards nous nous attardons sur les architectures des réseaux. Ces protocoles étant encapsulés sur TCP/IP, nous expliquons le support IP mais également les spécificités de l'encapsulation de ces protocoles. Idéal pour connaître plus en détail les systèmes, la sémantique, les topologies, les applications.

Nous sommes un organisme de formation agréé et nous déclinons de nombreuses formations. Notre expertise en intégration de systèmes en GTB est un vrai plus que nous partageons avec nos élèves.



Public concerné

Commerciaux
Vendeurs de solutions GTB
Chefs de projet GTB
Chargés d'affaire



Pré-requis

Connaissance des termes GTB
Connaissance des intégrations de GTB / GTC



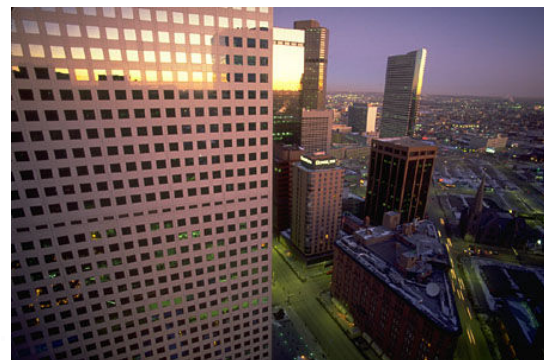
Durée : 2 jours

Jour 1: Les protocoles IP et KNX
Jour 2: Les protocoles LonWorks, BACnet, OPC



Coût

790 Euros Hors Taxe



- ✓ La GTB en général
- ✓ Un historique de chaque protocole: comprendre d'où cela vient
- ✓ Une approche didactique de la théorie
- ✓ Focus sur chaque protocole
- ✓ Configuration des réseaux
- ✓ Sémantique protocolaire
- ✓ Les solutions marché
- ✓ Les systèmes
- ✓ Détail des topologies IP
- ✓ Organisme de formation agréé
- ✓ Formation éligible au 1%

FORMATION AGREEE

REALISEE PAR UN EXPERT GTB
BACnet, LonWorks et KNX.



Premier jour: les protocoles IP et KNX

1 - Introduction

Tour rapide sur les automatismes centralisés et distribués, historique des protocoles de la GTB. Quelques définitions de termes couramment utilisés. Description des modèles de communication en 7 couches. Définition des produits d'infrastructure. Description des topologies de réseaux. Règles de raccordements des réseaux en paires torsadées.

2 – Le protocole IP

Le standard et son organisation en 4 couches. L'adressage IPV4 et les échanges. Quelques protocoles couramment utilisés : IGMP, ICMP, SNM, ARP, DHCP, DNS. Evolution vers IPV6.

3 – Le protocole KNX

Petit historique et la norme 2.0. Les éléments clés de KNX, les blocs fonctionnels, le format de données et les limites d'utilisation. Description des applications, mode d'adressage et flags de communication. Organisation des réseaux avec produits d'infrastructure. Les modes d'installation et les performances d'un réseau KNX.

Second jour: les protocoles LonWorks, BACnet, OPC

4 – Le protocole LonWorks

Petit historique et les normes EIA 709.1c et EIA 852.b. Les éléments clé de LonWorks, les composants, les blocs fonctionnels, les applications, les variables réseaux, les formats standard et propriétaire. Les bindings, les modes d'adressage, les services d'échange. L'architecture réseau avec produits d'infrastructure. Explication d'une architecture IP. Les performances d'un réseau LonWorks.

5 – Le protocole BACnet

Rappel sur la naissance, petit historique et la norme 135-2008. Les éléments clé de BACnet, les devices, les objets et les propriétés des services. Classement des produits en profils par leur BIBBS. Détail de quelques objets Analog, Binary, Schedule, Device. Détail de quelques services Read Write property, COV, Intrinsic Reporting. Utilisation des BBMD et Foreign Device dans une architecture réseau. Les performances d'un réseau BACnet sur IP et MS/TP.

6 – Le protocole OPC

Rappel sur la naissance, petit historique OPC. Les architectures possibles. Les éléments clés OPC, Client, Serveur, Group et Item. Organisation type de supervision.

FORMATION INTEGRATEUR LONWORKS

**Venez découvrir LonWorks avec une
approche intégration et système**

La technologie LonWorks est un standard Européen ouvert dans la Gestion Technique du Bâtiment. De nombreux constructeurs proposent des produits et des interfaces LonWorks. Il est important de savoir appréhender cette technologie quand on est un intégrateur de systèmes.

LonWorks est un standard de GTB (EN14948), déployé massivement. Il possède ses codes, sa technologie propre, sa sémantique... Il est parfois difficile d'appréhender cette technologie. Il est indispensable de savoir ce qui se cache derrière des objets LonMark, des SNVTs, des Plug Ins, de LNS, des médias, des routeurs, ...

En partant de l'histoire de la technologie nous expliquons les bases, les termes, les fonctionnalités. Mais nous apportons également une vision d'intégration système à travers des architectures LonWorks seules mais également LonWorks/BACnet.

Des exercices associés à chaque partie de cours permettent aux participants de bien comprendre les notions vues dans la théorie.

Chaque binôme est doté d'un dongle avec des licences des logiciels utilisés pendant les exercices ainsi que de deux modules LonWorks.

Les participants doivent être équipés d'un PC avec une carte d'interface réseau pour deux participants.



Public concerné

Vendeurs de solutions GTB
Chefs de projet GTB
Chargés d'affaire
Intégrateurs de système
Techniciens de maintenance



Pré-requis

Connaissance des termes GTB
Connaissance des intégrations de
GTB / GTC



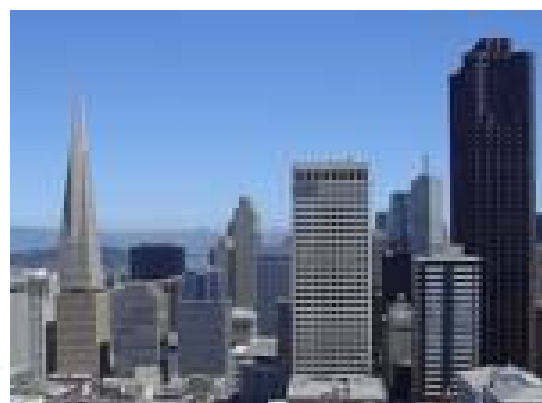
Durée : 3 Jours

Chaque journée propose une matinée théorique suivie d'une après-midi pratique



Coût

1 389 Euros Hors Taxe



- ✓ Une approche didactique de la théorie LonWorks
- ✓ Focus sur l'intégration de produits LonWorks
- ✓ Configuration de réseau
- ✓ Sémantique LonWorks
- ✓ Les solutions marché
- ✓ Le système LonWorks
- ✓ Détail des objets LonMark
- ✓ Détail des SNVTs / SCPTs
- ✓ Organisme de formation agréé
- ✓ Formation éligible au 1%

FORMATION AGREEE

REALISEE PAR UN EXPERT GTB
BACnet, LonWorks et KNX.

FORTE DIMENSION
PEDAGOGIQUE PLUS DE 10 ANS
D'EXPERIENCE EN FORMATIONS



Premier jour: la technologie LonWorks

1 - Introduction

Les solutions logicielles NEWRON SYSTEM. La méthode de travail en intégration.

Exercice de découverte de l'IHM avec NL220.

2 – La technologie LonWorks

Les automatismes centralisés, distribués. Découpage de la GTB en 3 couches.

La normalisation de LonTalk.

Les éléments de la technologie: le Neuron chip, le L-Chip, les blocs fonctionnels, les variables, les propriétés de configuration, la documentation d'un produit. Introduction au protocole LonTalk.

Exercice sur les sous systèmes et les modèles de nœuds avec NL220.

Second jour: les topologies et bindings LonWorks

3 – Média et infrastructure

Les supports utilisés TP/FT10, IP, les topologies, les contraintes de raccordement et les limites d'utilisation. Les produits d'infrastructure. Introduction à EIA852. Routeurs et Smart Channel. Gestion des crédits LNS et des dongles.

Exercice avec NL220 sur les modèles, installation et réparation de nœuds et utilisation des plugins LNS. Exercice sur les blocs fonctionnels. Exercice sur les variables.

4 – Les types de nœuds réseau

Basé sur un Neuron chip, sur un L-chip, utilisé comme carte réseau. Performance d'une interface réseau. Explication des objets en boucle ouverte et en boucle fermée, modèle de bindings.

Exercice avec NL220 de création des bindings, impression des rapports sur nœuds, routeurs et bindings.

5 – Les ressource et limites de LonWorks

Description des bindings appliqués par NL220. Description des transactions de communication et le paramétrage avancé des bindings. Description des contraintes et performances d'une supervision LNS, OPC et BACnet.

Exercice avec NL220 sur le filtrage des arbres, de multi sélection, le copier-coller de valeurs et configurations ainsi que les commandes récursives.



Troisième jour: fonctions avancées d'intégration

6 – Plus sur les bindings et analyse projet

Analyse détaillée des erreurs classiques de bindings et leurs solutions, utilisation du broadcast et des alias. Calcul de ressources d'un projet sur un exemple et choix des solutions d'architecture.

Exercice avec NL220 sur les impressions des rapports de configuration pour les DOE. Description et utilisation d'un (DRF) catalogue pour les UNVT et UCPT.

7 – Outils pour grands projets

Exercice avec NL220 sur les copier-coller de sous systèmes préconfigurés, paramétrage avancé de NL220. Utilisation des backup / restore. Remplacement d'un modèle de produit et contraintes pour conserver les bindings. Utilisation des plugins CSV pour automatiser des opérations.

Introduction à NLFacilities : méthode de travail, concept de zone, organisation des objets, règles à appliquer, utilisation en monitoring projet.

8 – Le diagnostic réseaux

Démarche de diagnostic en installation et en maintenance. Exploitation des compteurs internes des neuron chip.

Exercice avec NL220 comme outil de diagnostic. Explication de NLPrecom comme outil d'analyse et préparation réseau. Utilisation de NLUtil comme outil avancé pour diagnostic. Utilisation de NLTest-Channel comme outil permanent de surveillance réseau. Le LPA comme outil précis d'analyse de transactions.

Généralités sur les exercices

Des exercices associés à chaque partie de cours permettent aux participants de bien comprendre les notions vues dans la théorie.

Chaque binôme est doté d'un dongle avec des licences des logiciels utilisés pendant les exercices ainsi que de deux modules LonWorks.

Les participants doivent être équipés d'un PC avec une carte d'interface réseau pour deux participants.



FORMATION A LA TECHNOLOGIE BACNET

**Venez découvrir BACnet avec une
approche intégration et système**

La technologie BACnet est un standard Européen ouvert dans la Gestion Technique du Bâtiment. De nombreux constructeurs proposent des produits ainsi que des interfaces BACnet. Il est important de savoir appréhender cette technologie quand on est un intégrateur de systèmes.

BACnet est un standard de GTB (EN16484), déployé massivement. Il possède ses codes, sa technologie propre, sa sémantique... Il est parfois difficile d'appréhender cette technologie. Il est indispensable de savoir ce qui se cache derrière des objets BACnet, des services, des médias, des routeurs, ...

En partant de l'histoire de la technologie nous expliquons les bases, les termes, les fonctionnalités. Mais nous apportons également une vision intégration système à travers des architectures BACnet seules mais également LonWorks/BACnet.

Nous sommes organisme de formation agréé et nous déclinons de nombreuses formations notamment en intégration LonWorks. Notre expertise en intégration de systèmes en GTB est un vrai plus que nous partageons avec nos élèves.



- ✓ Une approche didactique de la théorie BACnet
- ✓ Focus sur l'intégration de produits BACnet
- ✓ Configuration de réseau
- ✓ Sémantique BACnet
- ✓ Les solutions marché
- ✓ Les systèmes BACnet
- ✓ Détail des objets BACnet
- ✓ Détail des services BACnet
- ✓ Organisme de formation agréé
- ✓ Formation éligible au 1%



Public concerné

Vendeurs de solutions GTB
Chefs de projet GTB
Chargés d'affaire
Intégrateurs de système
Techniciens de maintenance



Pré-requis

Connaissance des termes GTB
Connaissance des intégrations de GTB / GTC



Durée : 2 Jours

Jour 1: La technologie BACnet
Jour 2: L'intégration réseau BACnet



Coût

790 Euros Hors Taxe

FORMATION AGREEE

REALISEE PAR UN EXPERT GTB
BACnet, LonWorks et KNX.

FORTE DIMENSION
PEDAGOGIQUE PLUS DE 10 ANS
D'EXPERIENCE EN FORMATIONS

Premier jour: la technologie BACnet

1 - Historique

Pourquoi avoir défini BACnet. Les dates clef, les acteurs du marché, les normes BACnet et son évolution.

2 – Le standard BACnet

Les groupes d'influence autour de BACnet. La certification des produits BACnet. Les différents profils BACnet et introduction des BIBBS. Lecture d'une documentation constructeur.

3 – Les solutions BACnet

Quelques exemples de produits constructeurs avec leurs architectures.

4 – Les éléments clef de BACnet

Explication de la pyramide BACnet. Découverte des propriétés, des objets, des devices, des services et des BIBBS. Classement des produits BACnet en profils.

5 – Détail des objets BACnet

Explication sur les objets pour apprendre à s'en servir. Organisation des objets en fonction de leur rôle: données, calcul, algorithme et système. Analyse détaillée des objets et de leur utilisation: Analog Input Output Value, Binary Input Output Value, MultiState Input Output Value, Accumulator, Pulse Converter, Average, Command, Load Control, Loop, Notification Class, Event Enrollment, Schedule, Device, Program.

Second jour: l'intégration réseau BACnet

6 – Détail des services

Explication des services pour aborder le diagnostic. Les modes d'échange entre produits BACnet. Quelques services : Read Property, Write Property, Read Property Multiple, Write Property Multiple, Read Range, Who Is, I Am, Time Synchronisation, Reinitialize device. Traitements événementiels COV, Rapport Intrinsèque. Gestion des alarmes et les propriétés conditionnelles des objets.

7 – Détail du protocole

Les supports physiques BACnet, MS/TP, IP... L'adressage BACnet et la segmentation des échanges. L'utilisation et la configuration des BBMD et Foreign Device.

8 – Architectures BACnet

Les routeurs BACnet et les passerelles. Solutions multi protocolaires avec LonWorks / KNX. Les solutions hétérogènes. Les architectures de grands projets avec plusieurs réseaux IP et des routeurs Ethernet.

8 – L'intégration de produits BACnet

Explication des fichiers EDE d'échange. Quelques règles simples pour la bonne gestion d'un projet BACnet. Comment contrôler son réseau BACnet, les outils adaptés pour l'analyse. Quelques recommandations pour la supervision BACnet. Les caractéristiques d'un réseau MS/TP.

FORMATION CERTIFIANT A LA TECHNOLOGIE KNX

**Venez vous former à la technologie KNX
avec une approche intégration et système**

La technologie KNX est un standard Européen ouvert dans la Gestion Technique du Bâtiment. De nombreux constructeurs proposent des produits ainsi que des interfaces KNX. Il est important de savoir appréhender cette technologie quand on est un installateur / intégrateur.

KNX est un standard de GTB (ISO/IEC 14543), déployé massivement. Il possède ses codes, sa technologie propre, sa sémantique... Il est parfois difficile d'appréhender cette technologie. Il est indispensable de maîtriser le logiciel ETS, savoir ce qui se cache derrière des communication objets KNX, des groupes, des médias de communication, des routeurs, ...

En partant de l'histoire de la technologie nous expliquons les bases, les termes, les fonctionnalités. Mais nous apportons également une vision intégration système à travers des architectures réseaux.

La formation est certifiante. Nous sommes un organisme de formation agréé et le formateur est certifié formateur KNX par l'association Européenne. Notre expertise en intégration de système en GTB multi protocolaire est également un vrai plus que nous partageons avec nos élèves.



- ✓ Une approche didactique de la théorie KNX
- ✓ Focus sur l'intégration de produits KNX
- ✓ Configuration de réseau avec logiciel ETS
- ✓ Sémantique KNX
- ✓ Les systèmes KNX
- ✓ Détail des objets KNX
- ✓ Détail des groupes KNX
- ✓ Organisme de formation agréé
- ✓ Formation éligible au 1%



Public concerné

Installateurs domotique
Intégrateurs de système
Techniciens de maintenance
Exploitants réseau



Pré-requis

Connaissance des termes GTB
Connaissance des intégrations de GTB / GTC



Durée : 5 Jours

Deux jours avec cours théorique et exercices (banc de produit fournit)



Coût

1395 Euros Hors Taxe

FORMATION AGREEE

REALISEE PAR UN EXPERT GTB
BACnet, LonWorks et KNX.

FORTE DIMENSION
PEDAGOGIQUE PLUS DE 10 ANS
D'EXPERIENCE EN FORMATIONS

1 - Les arguments du système KNX

Introduction et terminologie des projets KNX. Les rôles de KNX associations. Organisation d'un projet en KNX et spécifications système. Introduction à l'outil ETS. Utilisation de produits de plusieurs constructeurs.

2 – La communication KNX

L'adressage des participants KNX. Organisation des adressages en 2 ou 3 niveaux. Explication des indicateurs (flags) de communications. Codage des données (DPT). Le média TP1, dimensionnement et alimentations.

3 – Les topologies en KNX

Explication des topologies et utilisation des « Line coupler » et « Backbone coupler ». Explication des compteurs de routage et routage sur IP.

4 – Les appareils KNX

Description et organisation interne d'un produit, les différents types de produit (mask ou système). Exemple de description d'une application de type gradation.

5 – L'installation des appareils KNX

Règles de sécurité électrique, type de câbles utilisés, alimentation et contraintes de raccordement d'un réseau KNX. Check liste de vérification d'une installation KNX.

6 – Le courant porteur KNX (power line)

Codage des signaux, identification des systèmes différents partageant le même support. Utilisation des coupleurs de phase.

7 – Les télégrammes KNX

Communication événementielle par télégrammes, acquittement des trames, codage des informations, sécurisation et vérification de la trame.

8 – Conception de projet KNX

Méthode de travail lors des reconfigurations de produits. Utilisation de ETS3, ouverture projet, les diverses vues par bâtiment, par topologie, par adresse. Conception avancée avec des produits d'infrastructure .

9 – Mise en service KNX

Spécification de la programmation, configuration des participants, téléchargement, assignation d'adresse et réinitialisation des équipements.

10 – Diagnostic KNX et dépiage des défauts

Méthode de diagnostic et localisation des défauts. Monitoring de participants, de groupe, de bus. Utilisation de ETS comme analyseur de protocole. Sauvegarde des échanges et ré exécution d'une séquence enregistrée.

FORMATION EXPLOITATION MAINTENANCE LONWORKS



Venez vous former à la maintenance des réseaux et des systèmes LonWorks

La technologie LonWorks est un standard Européen ouvert dans la Gestion Technique du Bâtiment. De nombreux constructeurs proposent des produits ainsi que des interfaces KNX. Il est important de savoir appréhender cette technologie quand on est exploitant / mainteneur de site.

LonWorks est un standard de GTB (EN14948), déployé massivement. Il possède ses codes, sa technologie propre, sa sémantique... Il est parfois difficile d'appréhender cette technologie. Il est indispensable de savoir ce qui se cache derrière des objets LonMark, des SNVTs, des Plug Ins, de LNS, des médias, des routeurs, ...

En partant d'un site installé nous appréhendons les différentes méthodes d'exploitation et de maintenance des sites. Mais nous apportons également une vision intégration système à travers des architectures LonWorks seules mais également LonWorks/BACnet.

Des exercices associés à chaque partie de cours permettent aux participants de bien comprendre les notions vues dans la théorie.

Chaque binôme est doté d'un dongle avec des licences des logiciels utilisés pendant les exercices ainsi que de deux modules LonWorks.

Les participants doivent être équipés d'un PC avec une carte d'interface réseau pour deux participants.

- ✓ Une approche didactique de la théorie LonWorks
- ✓ Focus sur l'intégration de produits LonWorks
- ✓ Configuration de réseau avec logiciel ETS
- ✓ Sémantique LonWorks
- ✓ Les systèmes LonWorks
- ✓ Détail des objets LonWorks
- ✓ Détail des groupes LonWorks
- ✓ Organisme de formation agréé
- ✓ Formation éligible au 1%



Public concerné

Intégrateurs de système
Techniciens de maintenance
Exploitants réseau



Pré-requis

Connaissance des termes GTB
Connaissance des intégrations de GTB / GTC



Durée : 3 Jours

Chaque journée propose une matinée théorique suivie d'une après midi pratique



Coût

1389 Euros Hors Taxe

FORMATION AGREEE

REALISEE PAR UN EXPERT GTB
BACnet, LonWorks et KNX.

FORTE DIMENSION
PEDAGOGIQUE PLUS DE 10 ANS
D'EXPERIENCE EN FORMATIONS



Premier jour

1 - Introduction

Tour rapide sur les protocoles de la GTB. Description des éléments de la technologie LonWorks, des produits, des blocs fonctionnels, des variables, des propriétés de configuration. Exemple de documentation sur les nœuds.

Exercice avec NL220, découverte de l'IHM et création de bindings.

2 – L'installation d'un réseau

Les organisations d'un projet, l'identification des produits, les outils LNS.

Exercice avec NL220 sur les modèles de produit.

3 – Méthodologie d'installation

La démarche d'intégration suivant l'expérience et les outils NL220, NLFacilities. Introduction au concept de zone. Description des fonctions capteur, actionneurs.

Exercice avec NL220 sur les nœuds, les blocs fonctionnels et les variables.

4 – Les médias

Explication des supports physiques utilisés sur des réseaux LonWorks. Description des produits d'infrastructure.

Exercice avec NL220, création des routeurs et utilisation de SmartChannel.

Second jour

5 – Les cartes d'interface réseau

Description des solutions du marché: Echelon, Loytec. Configuration d'un channel IP. Edition de rapports sur les nœuds, les bindings et les routeurs avec NL220.

6 – Le protocole (Concept en 7 couches, détail sur l'adressage, le service du protocole)

Survolt des couches pour appréhender les techniques de test et diagnostic. Introduction de la notion de transaction. Introduction de EIA 852. Exercice avec NL220 sur le filtrage des arbres, de multi sélection, de copier-coller et commandes récursives.

7 – Les ressources d'un Neuron chip

Description des échanges entre variables et contraintes dans les bindings. Analyse des bindings spéciaux. Exercice avec NL220 sur les bindings automatiques et les rapports sur la configuration des nœuds. Utilisation d'un catalogue pour les UNVT et UCPT.



Troisième jour

8 – Méthode de diagnostic

Démarche de diagnostic en installation et en maintenance.
Exploitation des compteurs internes aux neuron chip.
Exercice avec NL220 sur le paramétrage avancé du projet.
Création et transfert d'un projet entre PC.
Changement de modèle sur un produit.

9 – Les outils de diagnostic

Comparaison et utilisation des outils NL220, NLUtil, NLPrecom, NLTestChannel et LPA.

10 – La supervision

Description des points de supervision.
Comparaison des solutions LNS, OPC, NLFacilities, BACnet et doMoov.

Généralités sur les exercices

Des exercices associés à chaque partie de cours permettent aux participants de bien comprendre les notions vues dans la théorie.

Chaque binôme est doté d'un dongle avec des licences des logiciels utilisés pendant les exercices ainsi que de deux modules LonWorks.

Les participants doivent être équipés d'un PC avec une carte d'interface réseau pour deux participants.



FORMATION NLFACILITIES

Reconfiguration graphique de zones



Venez vous former à l'utilisation du logiciel de reconfiguration graphique des espaces de vie

NLFacilities est un outil d'installation graphique LNS qui supporte la reconfiguration graphique des bureaux ou espaces de vie en fonction du nouveau cloisonnement. Cette intégration LonWorks est à base de modèles de zones que vous devez réaliser.

NLFacilities est un outil très puissant de re-cloisonnement. Il permet d'installer et configurer un réseau LonWorks en travaillant à partir du plan de masse. Vous devez savoir faire des modèles de zones, ensuite remplir les plans de masse avec les objets et faire les zones qui vont paramétrer les produits pour assurer les fonctions.

Vous allez en premier lieu apprendre à concevoir des modèles de zones. Vous utiliserez le modeler pour effectuer les modèles d'objets, les modèles de monitoring de ces objets, les règles de liens entre objets, les bibliothèques de profils d'objets en fonction des configurations pour enfin créer un modèle de zone.

Des exercices associés à chaque partie de cours permettent aux participants de bien comprendre les notions vues dans la théorie.

Chaque binôme est doté d'un dongle avec des licences des logiciels utilisés pendant les exercices ainsi que de deux modules LonWorks.

Les participants doivent être équipés d'un PC avec une carte d'interface réseau pour deux participants.

- ✓ Appréhender une méthode d'intégration nouvelle à partir de modèles
- ✓ Savoir modéliser des règles de bindings et connections
- ✓ Savoir concevoir des objets manipulables sur Plan
- ✓ Utiliser le produit pour configurer les réseaux
- ✓ Travailler à base de plans
- ✓ Gagner du temps d'intégration
- ✓ Intégration de masse à partir de modèles et copier/coller
- ✓ Organisme de formation agréé
- ✓ Formation éligible au 1%



Public concerné

Intégrateurs de système
Techniciens de maintenance



Pré-requis

Connaissance des termes GTB
Connaissance des intégrations de
GTB / GTC en LonWorks



Durée : 3 Jours

Chaque journée propose une matinée théorique suivie d'une après midi pratique



Coût

1 389 Euros Hors Taxe

FORMATION AGREEE

REALISEE PAR UN EXPERT GTB
BACnet, LonWorks et KNX.

FORTE DIMENSION
PEDAGOGIQUE PLUS DE 10 ANS
D'EXPERIENCE EN FORMATIONS



Premier jour

1 - Introduction

Gamme NLSuite (LonWorks) - DoMoov (LonWorks, BACnet, KNX, Modbus, MBus) - Les architectures possibles avec les solutions NEWRON SYSTEM - Le protocole EIA709—Les bindings—Le protocole EIA852

2 – Méthodologie de travail

Vision d'un projet (Exploitant, Intégrateur, Client final) - Méthode d'intégration (NLPrecom, NL220, NLFacilities, NLTestChannel) - Le moteur LNS, Projet, bases de données, backup, restaure—Les plugins LNS, NLFacilities—Smart Channel (organisation physique) - Création des routeurs—Installation des routeurs multi ports

3 – Concept de zone

Préparer son projet pour gagner du temps - Traduction des produits en objets—Organisation des objets Relations entre objets—Configuration des objets—Definition des zones

Exercice 01 : I2RL Lampe + Télécommande

Exercice 02 : I2RL 2 profils de lampe

Second jour

4 – Les objets et zones avancées

La librairie des configurations—Le nommage des devices, des objets, la représentation—Les objets virtuels—Lien entre zones—Paramétrage dynamique des zones—Méta zones

Exercice 03 : XL10 2 Program Id d'un même produit + Gestion avec et contact de fenêtre

Exercice 04 : EX03 + Utilisation de la télécommande I2RL

Exercice 05 : EX04 + application parameters sur consignes occupées

Exercice 06 : EX04 avec méta zone LUM + CVC

5 – Les objets automatiques, Designer, copie de plan

Mode de sélection du master—Sélection automatique d'un objet dans une zone—Copier/Coller de plan sur un autre channel—Vérification sur zones

Exercice 07 : Somfy simple

Exercice 08 : Somfy station météo sur plusieurs plans, sur des modules du cours LonWorks Intégrateur



6 – NLFacilities et la supervision

Performances d'une carte d'acquisition—doGate et doMoov OPC server—Browser sur objet, zone—
Configuration du Runtime avec droits utilisateurs

Exercice 09 : Browser Monitoring dynamique sur Objet et Zone

7 – NLFacilities et la supervision avancée

Les commandes sur objet, zone—Les commandes générales—Binding au Host

Exercice 10 : Commandes sur objet Lampe, Host command

8 – NLFacilities et l'automation

Les automations devices—Les scheduler sur objets—Les scheduler sur zones

Exercice 11 : Scheduler sur lampe et zone lampe

9 – Optimisation de supervision

Les variables dynamiques sur objets—Les bindings avec variables dynamiques—Les options de binding assistées (Smart binder) - Mise à disposition de points BACnet avec doGate

Exercice 12 : Ajout de variables dynamiques sur un doGate

10 – NLFacilities et les plugins

Exercice 13: Export de la base pour doc ou autre application

Exercice 14: Vue de détail pour CVC

Généralités sur les exercices

Des exercices associés à chaque partie de cours permettent aux participants de bien comprendre les notions vues dans la théorie.

Les matériels pédagogiques mis à disposition pour chaque binôme sont composés de :

- Un panneau avec des modules montés et câblés;
- NLFacilities: outil d'administration LNS générique.

Un CD contenant les programmes, les énoncés des exercices et les documentations. Les participants doivent être équipés d'un PC avec une carte d'interface réseau par binôme.

