

FLEXEDGE™

Plateforme Edge
d'automatisation intelligente

EXCELLENCE. REDEFINED.



FlexEdge™

Agenda

Résoudre les challenges des clients

Glossaire | Matériel | Logiciel | Migration

FlexEdge™

Marchés cibles | Enjeux clients

Options d'achat

FlexEdge™ Builder

FlexEdge : L'étape suivante dans une histoire d'innovations

Marchés et applications

Résoudre les challenges
des clients



Optimisation des investissements

Challenge

Comment planifier une reconfiguration et une modernisation qui soient économiquement tolérables sans mettre au rebut les équipements existants ?





Utilisez des produits qui vous offrent la liberté de sélectionner les meilleurs systèmes pour innover, indépendamment du fabricant, et de connecter facilement les équipements existants aux nouveaux.

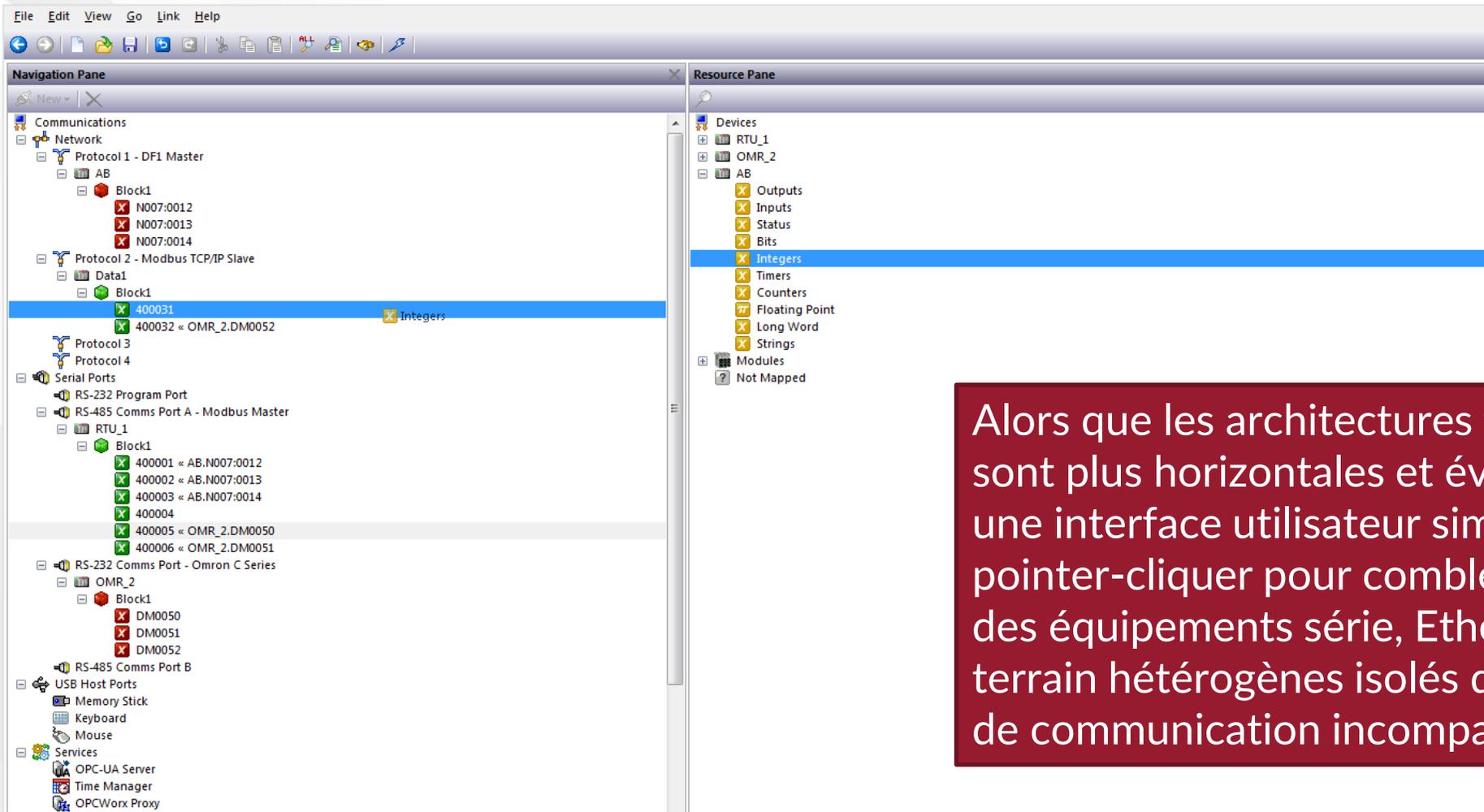
Solution

Une compatibilité garantie avec les équipements nouveaux ou existants

La prise en charge intégrée de plus de 300 pilotes industriels garantit que l'équipements reste utilisable pour les années à venir.

The screenshot displays the Red Lion Controls software interface. On the left, the 'Navigation Pane' shows a tree view of the project structure, including 'Communications', 'Network', 'Protocol 1 - Modbus TCP/IP Master', 'PLC2', 'Block1', 'Protocol 2', 'Protocol 3', 'Protocol 4', 'Serial Ports', 'Port 1 - RS-232 Program Port', 'Port 2 - RS-232 Comms Port', 'Port 3 - RS-485 Comms Port - Schneider Master', 'PLC1', 'Block1', 'USB Host Ports', 'Memory Stick', 'Keyboard', 'Connectors', and 'Generic MQTT', 'Amazon MQTT', 'Azure MQTT', 'Google MQTT'. The main window shows the 'Block Settings' for 'Communications - Port 3 - RS-485 Comms Port - PLC1 - Block1'. The settings include: Start Address: %MW00100, Block Size: 5, Direction: Device to DA70D0FWX, Tag Data: Use Scaled Values, Update Policy: Automatic, and Update Period: 500 ms. Below the settings, there are options for 'Block Control' (Request, Acknowledge) and 'Block Commands' (Delete This Block, Import Mapping, Export Mapping). A dialog box titled 'Select Address for Schneider Master' is open, showing a list of 'Data Item' options: <None> No Selection, %MW Memory Words (selected), %IW Input Words, %M Memory Bits, and %I Input Bits. The 'Element' field is set to %MW 00100. The 'Details' section shows Type: Word, Minimum: %MW00000, Maximum: %MW65534, and Radix: Decimal. The dialog has 'OK' and 'Cancel' buttons.

Intégration facile de systèmes issus de différents constructeurs et de différentes générations



Alors que les architectures traditionnelles sont plus horizontales et évoluent, utilisez une interface utilisateur simple de type pointer-cliquer pour combler le fossé entre des équipements série, Ethernet et de bus de terrain hétérogènes isolés du fait de normes de communication incompatibles.

Qualité et performances opérationnelles

Challenge

Comment rationaliser mon process sans
introduire de nouvelles sources
d'inefficacité ?





À l'atelier ou au contact du client, soyez à même
d'agir sur les données en temps réel à partir
de quasiment n'importe quel équipement,
n'importe où.

Solution

Une plus grande agilité économique en réduisant les dépenses d'investissement



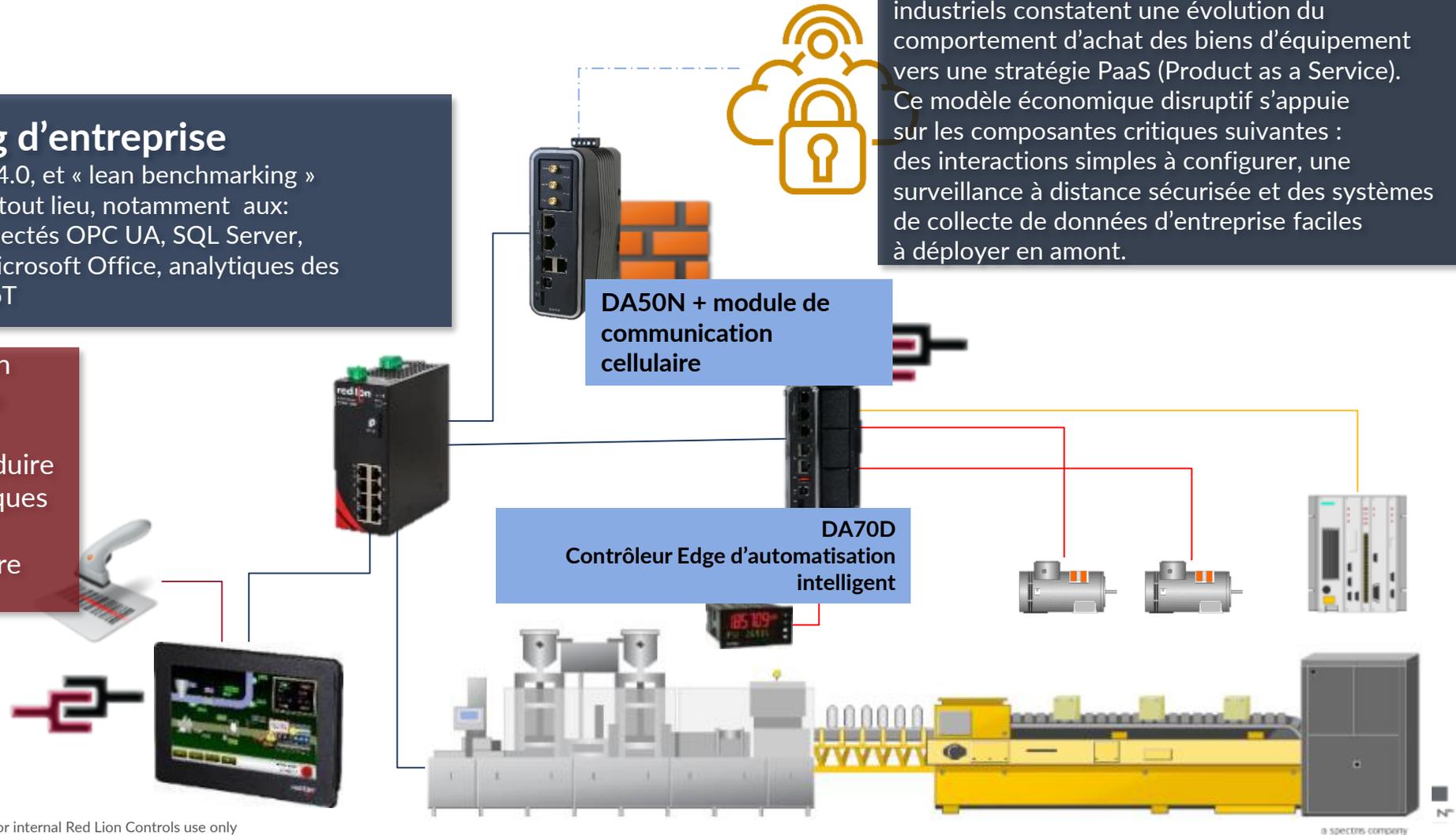
Reporting d'entreprise

IIoT, Industrie 4.0, et « lean benchmarking » accessibles en tout lieu, notamment aux: Systèmes connectés OPC UA, SQL Server, applications Microsoft Office, analytiques des plateformes IIoT

Alors que les initiatives d'optimisation identifient des axes d'amélioration, la gamme complète des protocoles industriels de Red Lion permet de réduire les coûts, les frais généraux et les risques lors de l'intégration de nouvelles technologies au sein de l'infrastructure existante.

- Ethernet
- Série/Bus de terrain
- Propriétaire
- USB
- MQTT

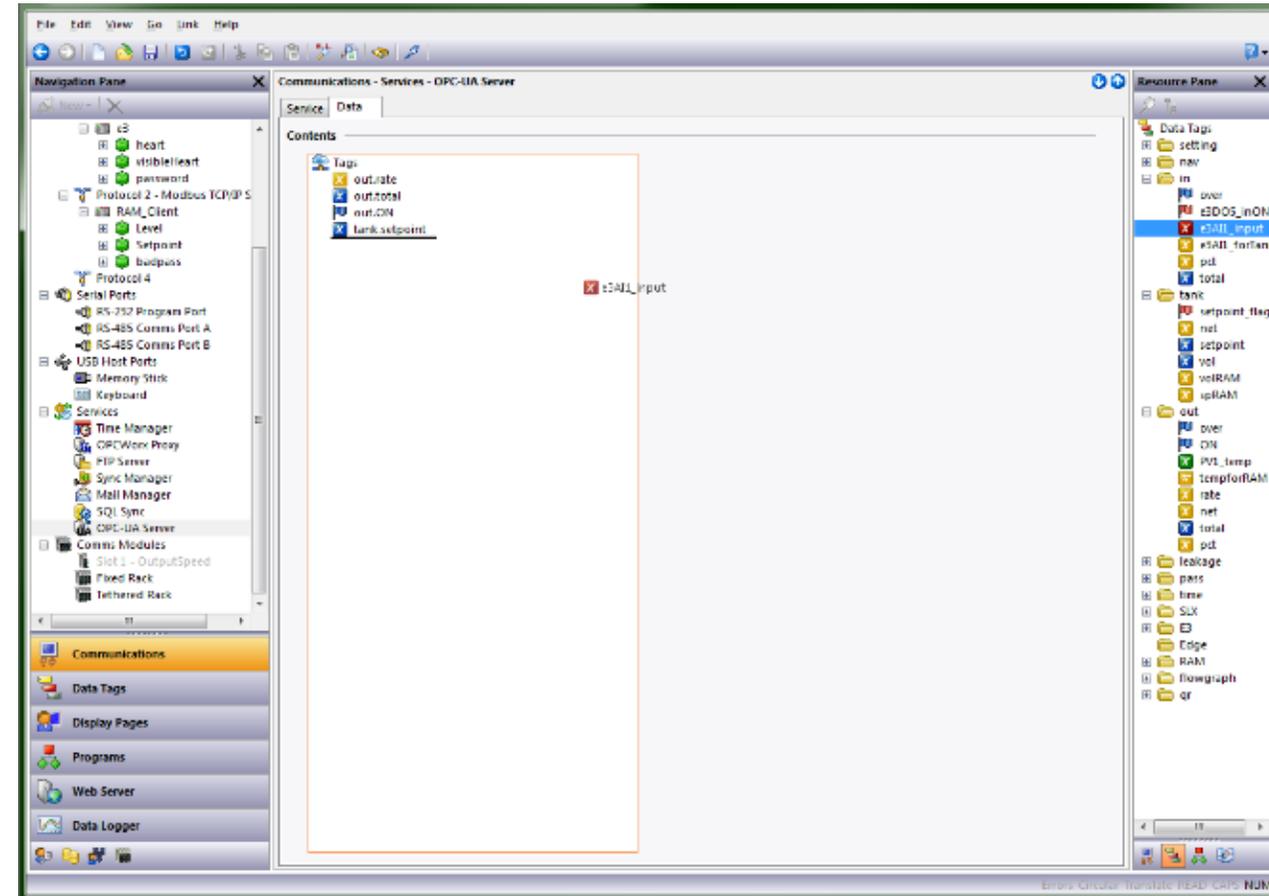
Aujourd'hui, les fabricants d'équipements industriels constatent une évolution du comportement d'achat des biens d'équipement vers une stratégie PaaS (Product as a Service). Ce modèle économique disruptif s'appuie sur les composantes critiques suivantes : des interactions simples à configurer, une surveillance à distance sécurisée et des systèmes de collecte de données d'entreprise faciles à déployer en amont.



Rationalisation du transfert des données vers les systèmes de gestion et de l'entreprise

Fonctionnalité, le serveur OPC UA

- Affranchissez-vous des serveurs intermédiaires supplémentaires
- Procédez à l'activation simplement en sélectionnant oui/non
- Sélectionnez n'importe quelle étiquette de données pour la rendre disponible auprès des clients OPC-UA
- Ajoutez des zones mortes pour réduire les frais de communication



Exploitation de la valeur des données industrielles



Affichage de courbes

- Fournissez des informations opérationnelles et surveillez la productivité où que vous vous trouviez
- Visualisez les courbes en temps réel



Enregistrement de données

- Collectez des statistiques sur toute étiquette de données et transférez-les aux systèmes en amont
- Conformez-vous aux exigences réglementaires avec la signature cryptographique
- Améliorez le dépannage



Synchronisation et requêtes SQL

- Synchronisez les données avec les serveurs système pour un stockage à long terme
- Simplifiez la gestion des lots et des recettes pour garantir une qualité reproductible



Connectivité cloud

- Déploiements en local ou publics
- Traitement multi-cloud et hybride local/cloud

Améliorer les performances, la qualité, et stimuler la productivité

Transformation numérique pérenne

Challenge

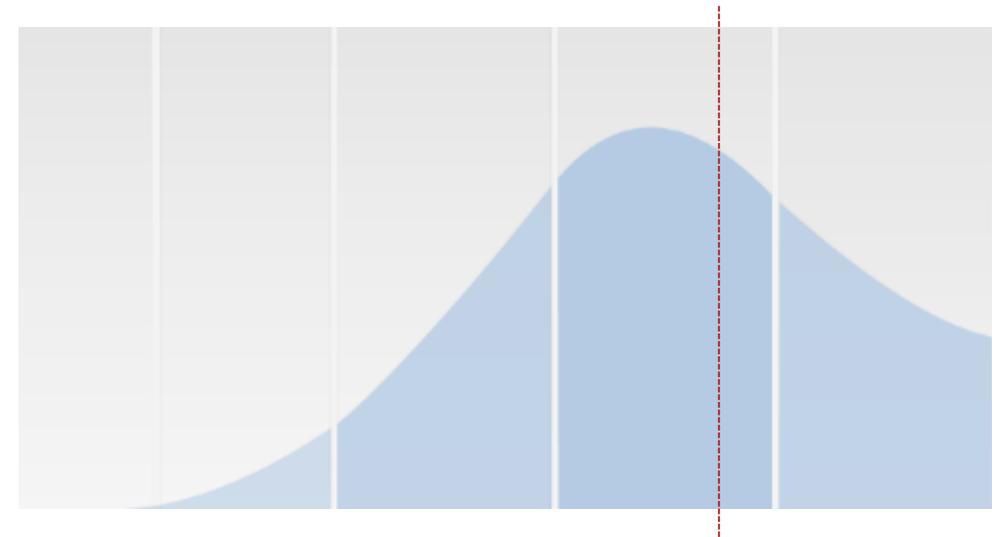
La pression est forte afin que je mette en place des initiatives de transformation numérique pour mes déploiements à distance ; comment adapter de manière économiquement viable ma stratégie dans l'avenir face à l'émergence de nouvelles technologies ?



Favoriser l'innovation avec des budgets plus restreints et les équipements existants

Bien que pratiquement 50 % des actifs de production de pétrole aient dépassé la moitié de leur cycle de vie, les entreprises du secteur de l'énergie ont dû réduire leurs budgets d'investissement de

20 à 50 %



A large, rusty oil pumpjack stands in a desolate, flat landscape under a cloudy sky. The pumpjack is the central focus, showing signs of wear and rust. The ground is a mix of light and dark patches, possibly sand or gravel. The sky is filled with dramatic, dark clouds, with some light breaking through. The overall mood is industrial and remote.

Optez pour une technologie de surveillance polyvalente et facile d'emploi, et tirez parti de la valeur croissante qu'apporte la connectivité aux applications distantes.

Solution

Situation

Red Lion a travaillé avec un OEM nord-américain au développement de deux solutions utilisant FlexEdge, afin d'extraire plus efficacement le pétrole et de surveiller les niveaux de fluide dans le forage. L'entreprise effectue actuellement les essais sur le terrain et élabore un « entonnoir de projet » à visée considérable pour les grands groupes pétroliers et gaziers mondiaux d'exploration et de production.

Solution

La solution inclut un contrôleur DA70 avec deux modules d'E/S, ainsi que des modules de communication cellulaires et Wi-Fi. Grâce à ces composants, l'OEM peut réaliser un déploiement sur quasiment tous les types de puits, pour une multitude de scénarios d'extraction artificielle. Le partenaire sera en mesure de collecter en temps réel des données précises à partir des E/S et de les transmettre à un cloud IIoT pour des analyses Big Data. Les calculs serviront à mettre à jour à distance le contrôleur, afin de maximiser le mouvement de pompage.

Exploration pétrolière et gazière

Témoignage client

Situation

Red Lion a travaillé avec un OEM nord-américain au développement de solutions de régulation des heures creuses, afin d'aider les utilisateurs finaux à réduire la facture énergétique en déplaçant la demande d'énergie en dehors des heures de pointe. L'OEM travaille aussi avec des services d'utilité publique, afin d'élaborer des programmes pour les utilisateurs finaux selon leurs objectifs et besoins spécifiques.

Solution

La plate-forme de communication cellulaire de Red Lion intègre des capacités Modbus et d'E/S, afin de permettre les communications locales et le contrôle de compteurs tertiaires et industriels.

Elle propose aussi un tableau de bord Web aux utilisateurs finaux, lequel est alimenté en données collectées via MQTT. Les utilisateurs voient la consommation électrique quasiment en temps réel et les prochains pics de demande, afin de se préparer à réduire la consommation.

Gestion des heures creuses

Témoignage client

FlexEdge™

Plateforme Edge d'automatisation intelligente

Hardware

Dimensions de l'appareil,
Module de communication, E/S

Logiciel

Crimson®, Linux, Serveur web avancé



Contrôleur FlexEdge

Caractéristiques de l'appareil

| | DA50 | DA70 |
|--|-------------------------------|--|
| Ethernet 10/100 | 2 | 2 |
| Ports série isolés | 2 | 3 |
| <i>Configurations des ports disponibles</i> | 1 RS-232, 1 RS-485 | 2 RS-232, 1 RS-485 (OF) 1 RS-232, 2 RS-485 (OG) |
| USB 2.0 Hôte Haut Débit | - | 1 |
| USB 2.0 Client Haut Débit | 1 | 1 |
| Prise en charge des modules de communication | 1 | 3 |
| Prise en charge des modules d'E/S | - | 10 |
| Mémoire | | |
| <i>Mémoire Flash interne</i> | 1 Go | |
| <i>Extension (microSD)</i> | Jusqu'à 256 Go | |
| Plage de température en °C | -40 à 75 | |
| Entrée d'alimentation Vcc | 12-24 ± 15 % (10,2 - 27,6) | |
| Puissance consommée W | 2,5 W - 5,6 W | 4 W - 59 W |



L'appareil FlexEdge

Certifications

Norme UL Classe 1 division 2

ATEX et IECEx

ABS et DNV

Certifications spécifiques au modèle

À venir



Dimensions de l'appareil



DA50



DA70



Module de communication

Ils s'adaptent facilement aux changements de normes

- Installables sur site
- Adaptables aux changements d'exigences
- Communications prête pour l'avenir
- Homologuées pour les environnements dangereux
 - Norme UL classe 1, division 2
 - ATEX/IECEX



Module de communication

Pérennisez vos applications

Contrôleur
DA50D/70D

Contrôleur
DA50N



Cellulaire

- 4G LTE, CAT 4
- Double logements de carte SIM
- GPS intégré

Modem avec
sélection de SIM

Routage avec
sélection de SIM



Wi-Fi

- 802.11 b/g/n
- Jusqu'à 4 clients simultanés en mode points d'accès

Client

- Client
- Point d'accès



Série (3 options)

- 2x RS-232 (ports RJ12)
- 2x RS-485 (ports RJ45)
- Combinaison 1x RS-232, 1x RS-485 (RJ12, RJ45)

Prise en charge
de Crimson

-



Hôte USB

- Compatible USB 2.0

Prise en charge
de Crimson

Prise en charge
du SDK Linux

Modules d'E/S et PID

Développez les possibilités d'applications

9

variantes

E/S numériques, entrées universelles, sorties analogiques, sorties relais, PID, surveillance du courant de chauffage (HCM)



10

Installation d'un maximum de 10 modules par contrôleur DA70D

Disponible maintenant

- 8 entrées numériques, 8 sorties numériques
- 8 entrées numériques, 8 sorties relais
- 6 entrées universelles
- 8 sorties analogiques

Disponible au 2^e trimestre 2020

- PID, sorties relais, sorties analogiques
- PID, relais statiques, sorties analogiques
- Deux boucles PID, sorties relais
- Deux boucles PID, relais statiques
- Deux boucles PID, relais statiques, HCM

OS Crimson®

DA50D et DA70D

Fonctionnalités

- Bibliothèque des protocoles Crimson
- Communication série vers Ethernet
- Serveur et client OPC UA
- Connecteurs MQTT intégrés

Module de communication

- Client Wi-Fi
- Modem 4G LTE
- Ports série supplémentaires
- Hôte USB

Modules d'E/S

- Analogiques, numériques, régulation PID

VS.

OS Linux

DA50N

Fonctionnalités

- Routage réseau sécurisé
- LAN/WAN Ethernet
- Pare-feu dynamique
- Prise en charge de NAT: 1-to-1 et 1-to-many
- Moteur d'événements
- E/S intégrées

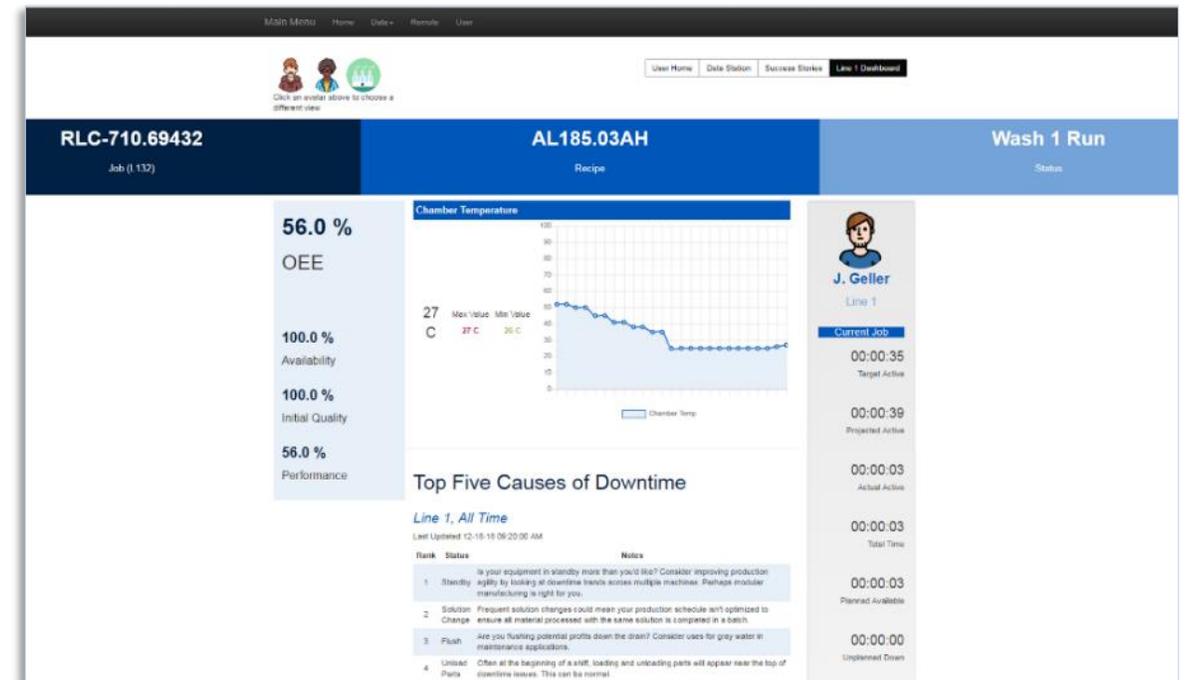
Module de communication

- Wi-Fi Points d'accès ou Client
- Routeur 4G LTE
- Hôte USB

Serveur Web avancé

Les informations disponibles à distance

- Réduisez les visites sur site coûteuses, surveillez et contrôlez les applications en toute sécurité n'importe où
- Créez des tableaux de bord *directement sur l'appareil* pour des informations sur les opérations sans le surcoût d'utilisation de plateformes cloud tierce
- Une option d'affichage en plein écran avec des pages s'adaptant aux format des appareils mobiles facilite la consultation à partir de n'importe quel appareil doté d'un navigateur Web
 - Redirection HTTP, HTML 5, CSS et JavaScript pris en charge



Options d'achat

FlexEdge Builder

Options d'achat

FlexEdge Builder

Avec le lancement du FlexEdge, pour la première fois, les clients de Red Lion peuvent acheter le contrôleur et les modules de communication à la carte ou laisser Red Lion construire, pour eux, la solution en usine.

Commencez petit.
Voyez grand.

Commencez par le contrôleur
et ajoutez des modules de
communication selon
vos besoins.



VS.

Ajustez selon votre
développement.

Débutez dès aujourd'hui avec une
solution préassemblée, capable
de s'adapter à l'évolution des
besoins de l'application.



Outil Web de construction du FlexEdge

Étape 1 - Sélectionnez le contrôleur

FlexEdge™ Builder

Select DA50 or DA70:



DA50

- 1 Comm. Sled
- 2 Serial Ports
- 2 Ethernet Ports
- USB Device



DA70

- 3 Comm. Sleds
- 3 Serial Ports
- 2 Ethernet Ports
- USB Host
- USB Device

Étape 2 - Sélectionnez les options

FlexEdge™ Builder

Select DA50 or DA70:

How will it be used?

Select built-in serial port options

Choose additional communications options:

Choose additional communications options:

Choose additional communications options:

Orderable part number for controller shipped with communications sleds pre-installed:

Part Number: DA70D0G1N4BNN000



Click to add I/O modules



Request Pricing and Availability



Also sold separately:

- Controller: DA70D0GNNNNNN000
- Sled 1: DAS00CL9C4SAM000
- Sled 2: DAS00WF10N0AM000
- Sled 3: ???

Data Sheet



Migration des produits

Data Station Plus ou Modular Controller

IndustrialPro SN



Comparaison des dimensions

Data Station Plus (DSP) et Modular Controller



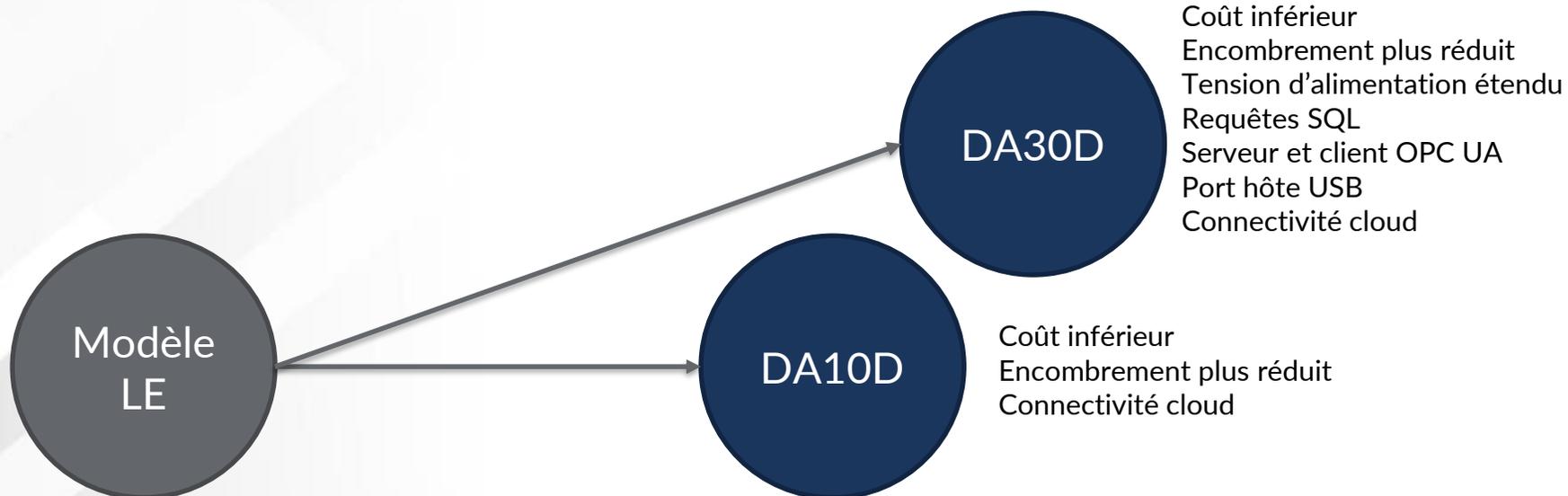
| | DSP ou MC | DA50 Contrôleur | DA70 Contrôleur |
|------------|--------------|--------------------|--------------------|
| Largeur | 3 (78) | 2 (51) | 3,2 (81) |
| Hauteur | 5,3 (134,7) | 6,8 (174) | 6,8 (174) |
| Profondeur | 4,15 (105,4) | 5,2 (131) | 5,2 (131) |

po (mm)



Migration des DSP/Modular Controller

Migration du modèle LE



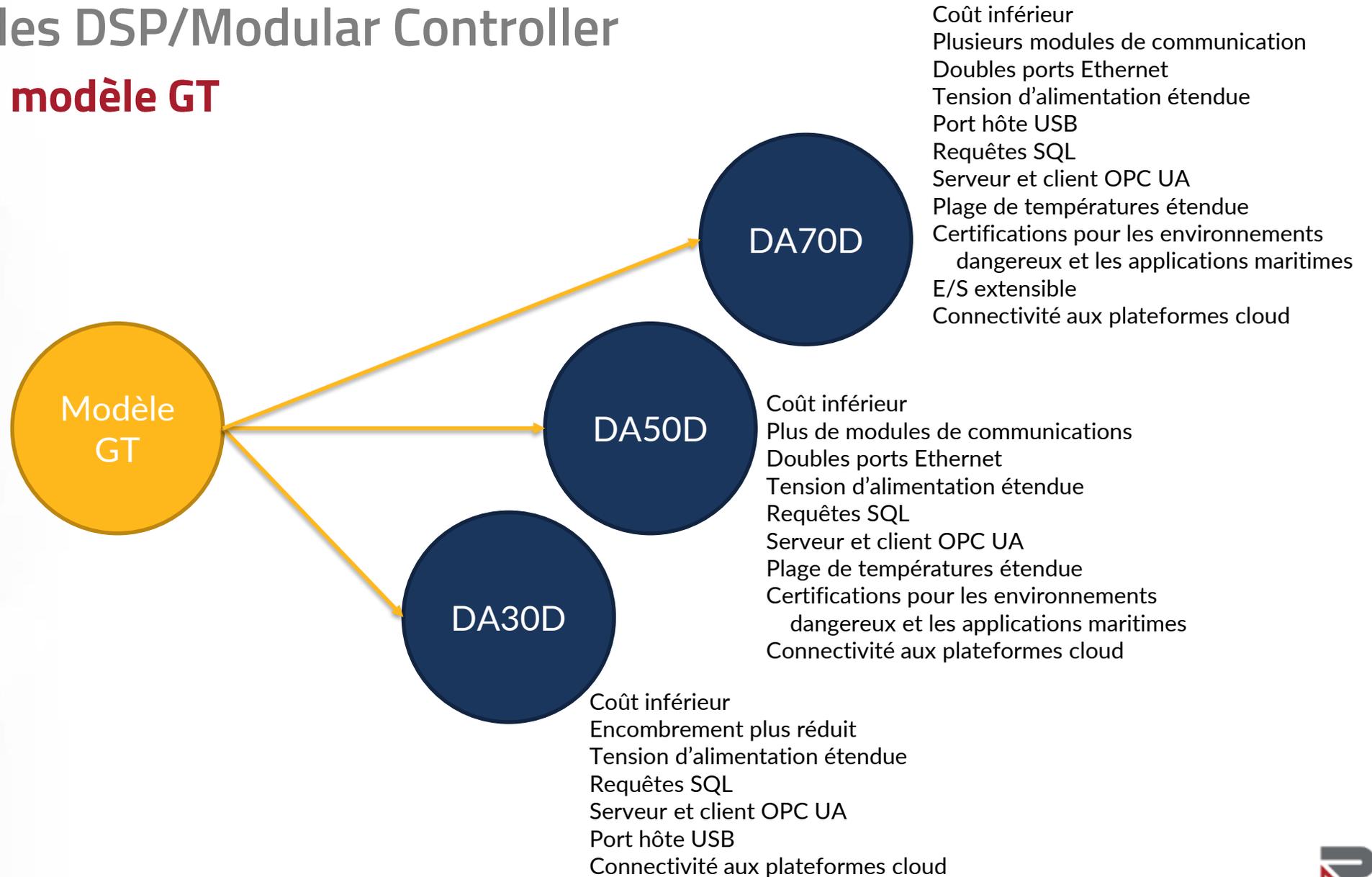
Migration des DSP/Modular Controller

Migration du modèle SX



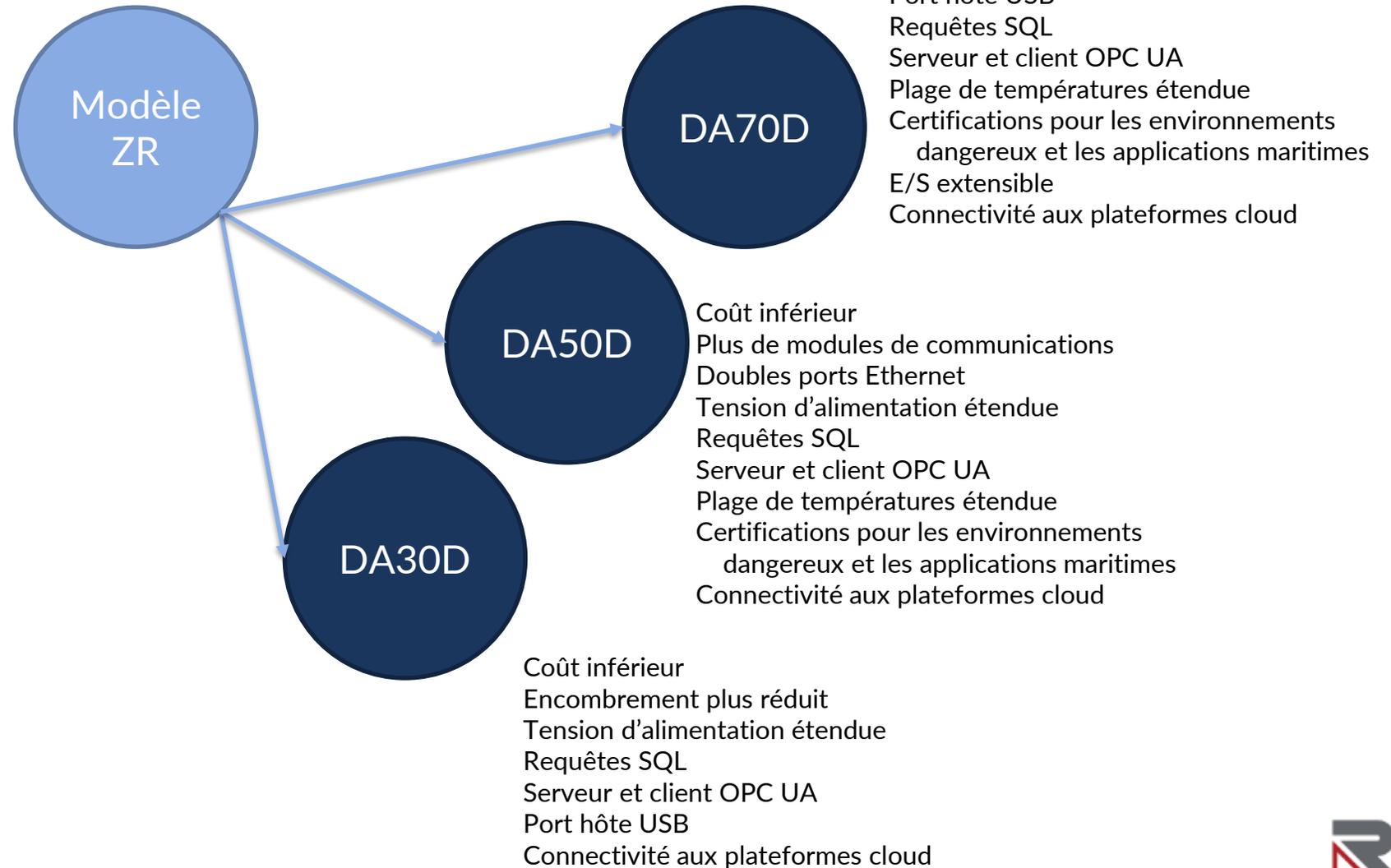
Migration des DSP/Modular Controller

Migration du modèle GT

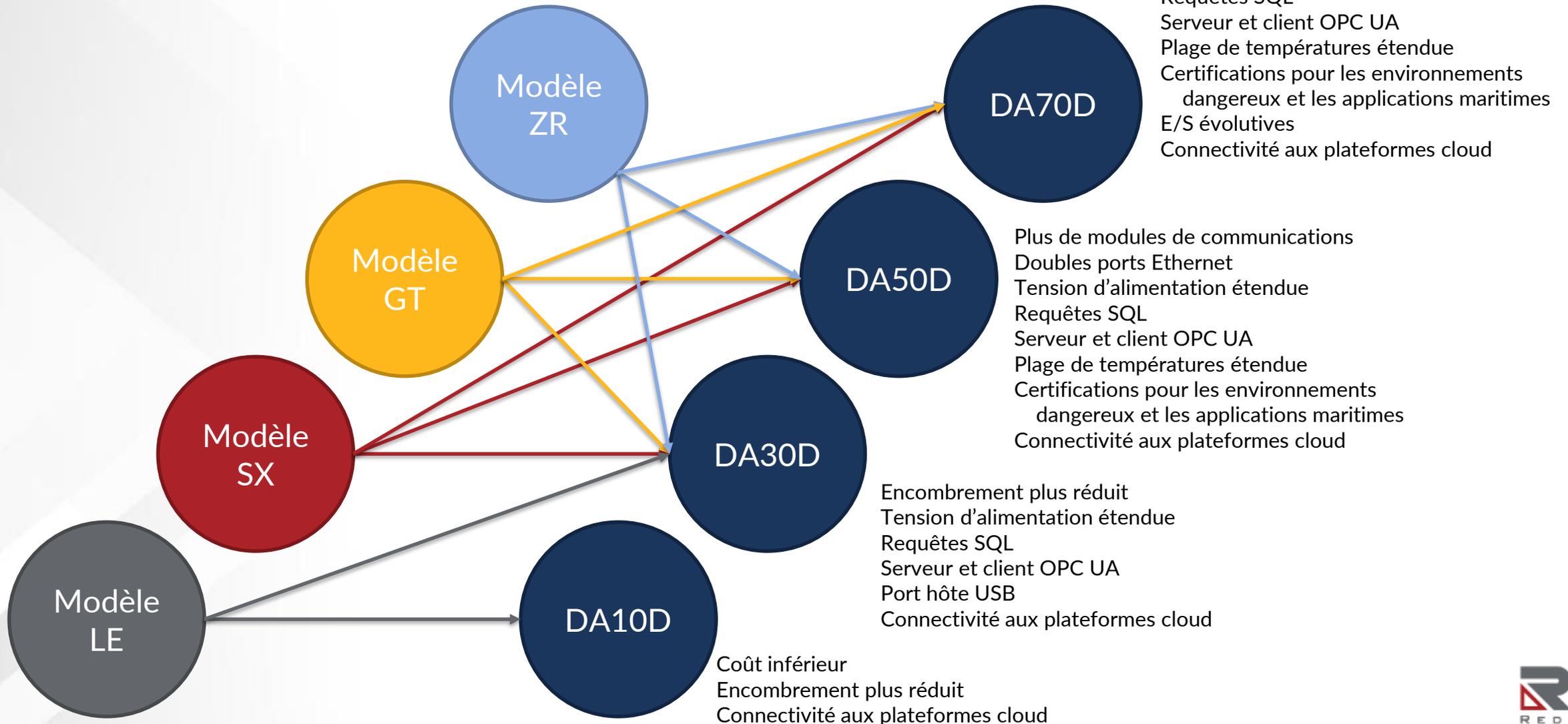


Migration des DSP/Modular Controller

Migration des modèle ZR



Migration de DSP/Modular Controller



Comparaison des dimensions

SN-69x1 IndustrialPro ou contrôleur DA50N



| | SN-6901 | SN-6921 | Contrôleur DA50 |
|------------|--------------|--------------|-----------------|
| Largeur | 1,25 (32) | 2,0 (50) | 2 (51) |
| Hauteur | 4,7 (119,4) | 4,7 (119,4) | 6,8 (174) |
| Profondeur | 4,16 (105,7) | 4,16 (105,7) | 5,2 (131) |



Comparaison du SN-69x1 et du DA50N

| | SN-69x1 | DA50N |
|--------------------------|--------------|---|
| Ethernet | 1x ou 5x | 2x |
| Série | 1 RS-232 | 1 RS-232, 1 RS-485 |
| Périphérique USB | 1 | 1 |
| Cellulaire | Intégré | Modulaire |
| Double SIM | - | Oui |
| GPS | - | Oui - Actif |
| E/S intégrées | - | (1) entrée analogique/numérique, (1) sortie numérique |
| Mémoire (interne) | 512 Mo Flash | 1 Go Flash |
| Extension | - | microSD (256 Go) |

| | SN-69x1 | DA50N |
|------------------------------|-------------|------------------|
| Norme UL Classe 1 division 2 | Oui | Oui |
| ATEX/IECEX | - | À venir |
| ABS/DNV | - | À venir |
| Plage de températures | -40 à 70 °C | -40 à 75 °C |
| Puissance Consommée | 2,6 – 6,9 W | 2,5 – 5,6 W |
| Tension d'alimentation | 8-30 Vcc | 12-24 Vcc ± 15 % |
| PoE (Power over Ethernet) | En option | - |

Plateforme FlexEdge

Principaux composants

- Contrôleur de base
 - OS Linux ou Crimson®
- Communications évolutives à l'épreuve du temps
- Modules d'E/S et de régulation PID disponibles



DA50N
DA50D



DA70D

Glossaire FlexEdge

Présentation des composants

1. Support des modules de communication
2. Port des modules d'E/S
3. Logement pour carte micro SD
4. Modules de communication installable sur site
5. Module d'Entrées/Sorties
 1. Jusqu'à 10 modules connectables



FLEXEDGE™

Plate-forme Edge
d'automatisation
intelligente de terrain