

# 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.

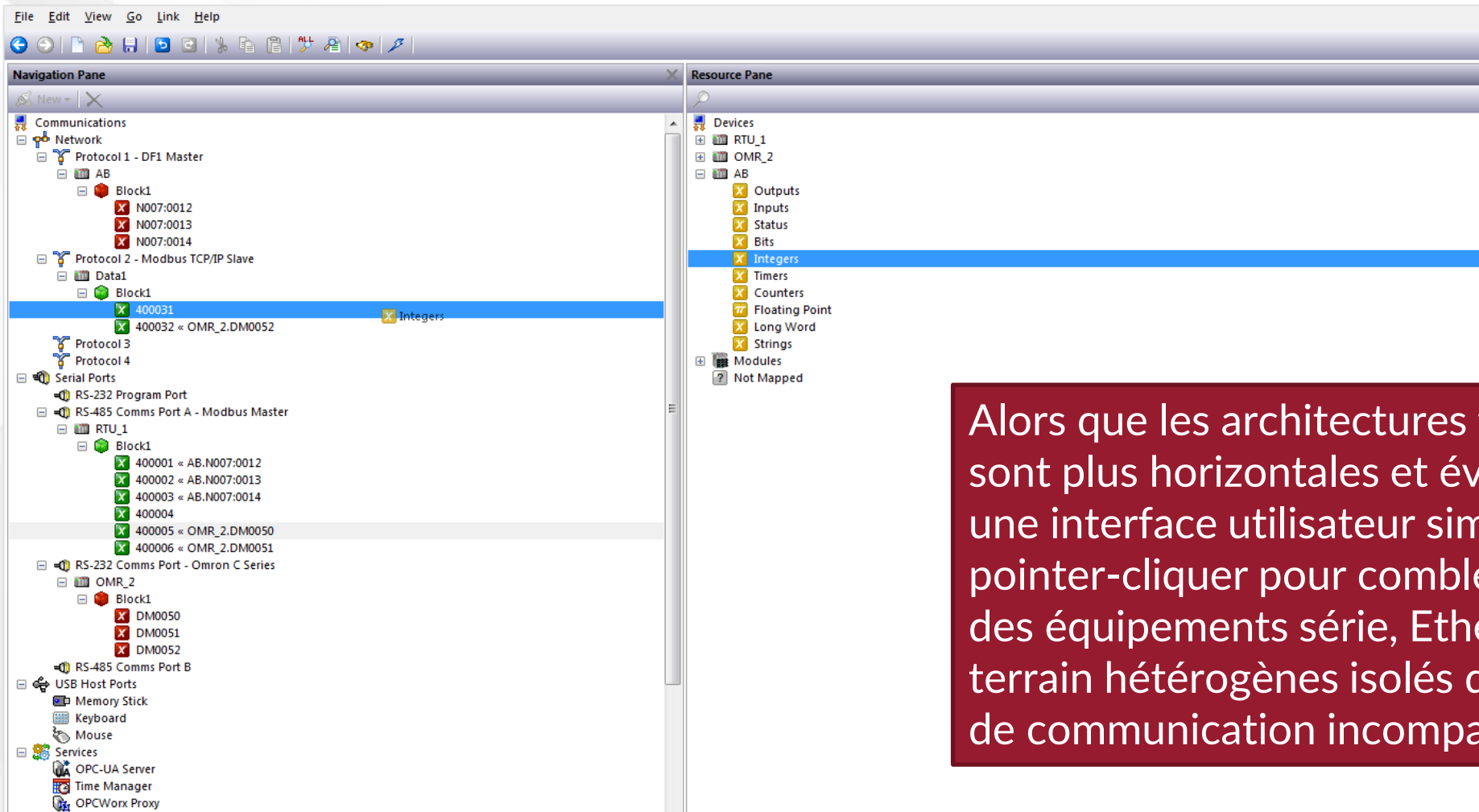
**Solution**

# 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 software interface. On the left is the 'Navigation Pane' showing a tree view of 'Communications' > 'Network' > 'Protocol 1 - Modbus TCP/IP Master' > 'PLC2' > 'Block1'. Under 'Block1', five memory words are listed with green checkmarks: %MW00100, %MW00101, %MW00102, %MW00103, and %MW00104. Below this, other protocols and serial ports are visible. The main window shows 'Block Settings' for 'Port 3 - RS-485 Comms Port - PLC1 - Block1'. The settings include: Start Address: %MW00100 (with a 'Pick...' button), Block Size: 5, Direction: Device to DA70D0FWX, Tag Data: Use Scaled Values, Update Policy: Automatic, and Update Period: 500 ms. A 'Block Control' dialog box is open, titled 'Select Address for Schneider Master'. It has a 'Request:' field, an 'Acknowledge:' field, and 'Block Commands' (Delete This Block, Import Mapping, Export Mapping). The 'Data Item' list includes: <None> No Selection, %MW Memory Words (selected), %IW Input Words, %M Memory Bits, and %I Input Bits. The 'Element' field shows %MW with a value of 00100. The 'Details' section shows: Type: Word, Minimum: %MW00000, Maximum: %MW65534, and Radix: Decimal. 'OK' and 'Cancel' buttons are at the bottom.

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



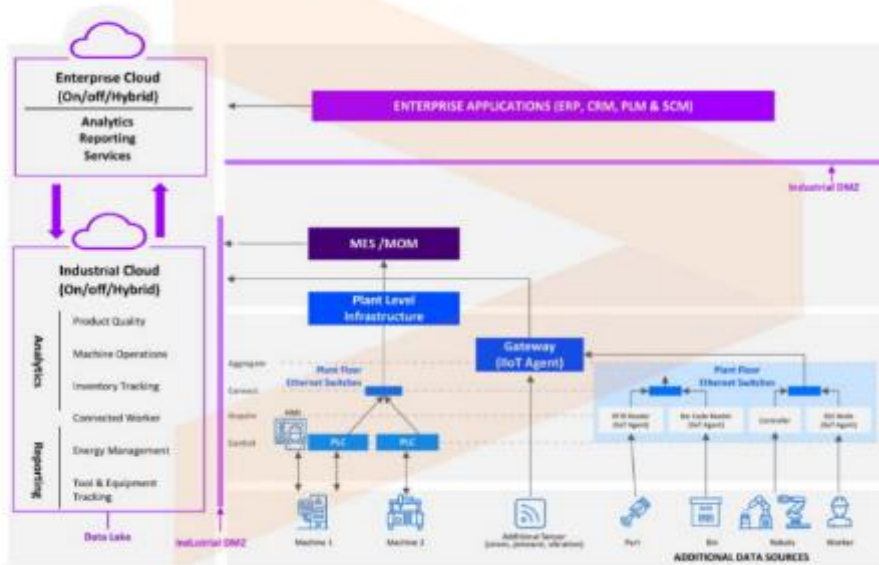
Alors que les architectures traditionnelles sont plus horizontales et évoluent, utilisez une interface utilisateur simple de type pointer-cliquer pour combler le fossé entre des équipements série, Ethernet et de bus de terrain hétérogènes isolés du fait de normes de communication incompatibles.



# Nouvelles architectures de données et de contrôle

## Représentation Accenture

### CLOUD-ORIENTED INDUSTRIAL ARCHITECTURE

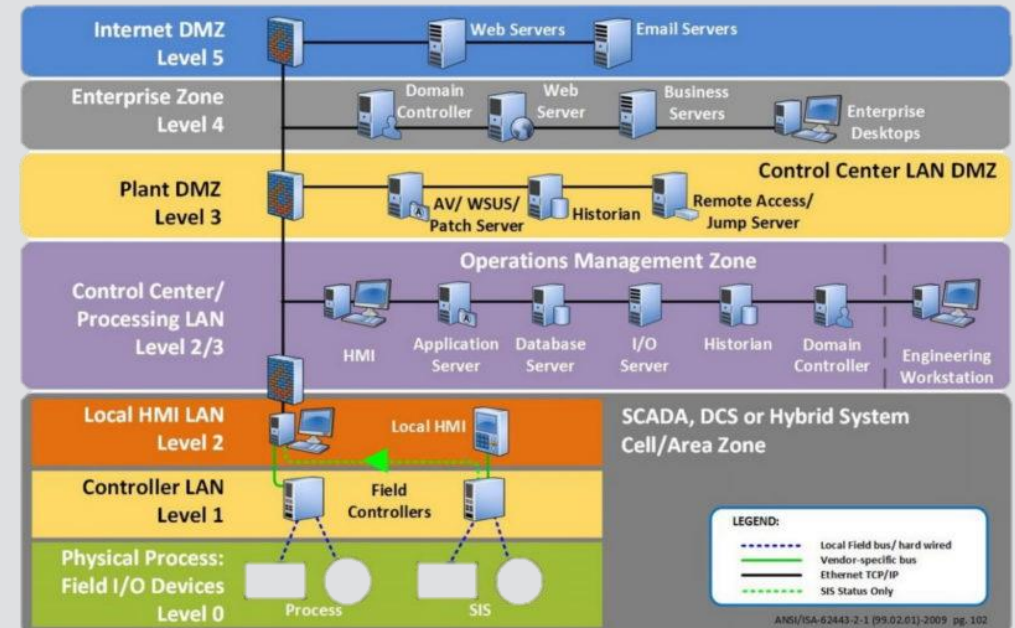


Source : Brad Hegrat, Accenture

VS.

# Modèle de référence Purdue

## Représentation ISA



# 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



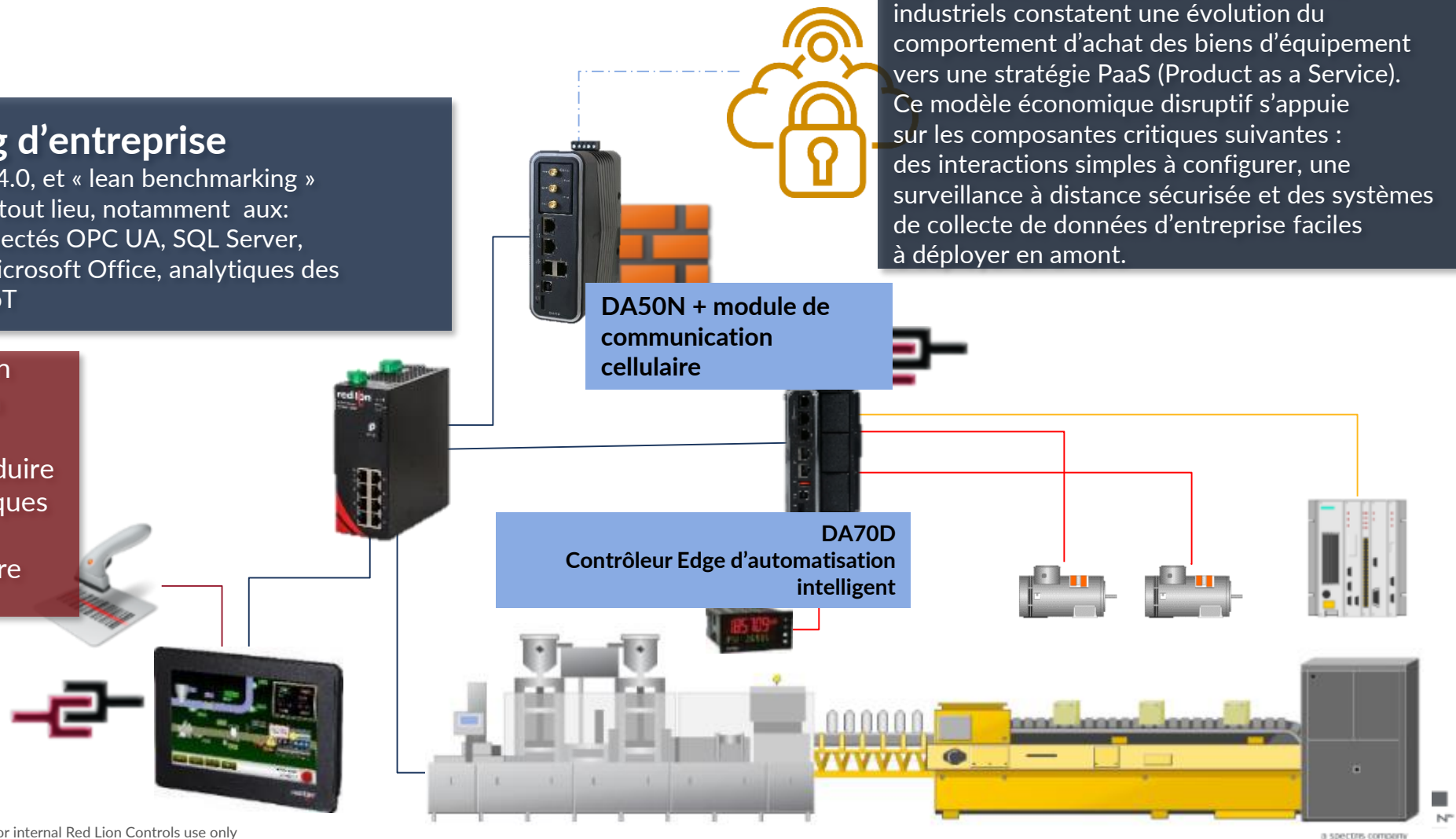
## Reporting d'entreprise

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

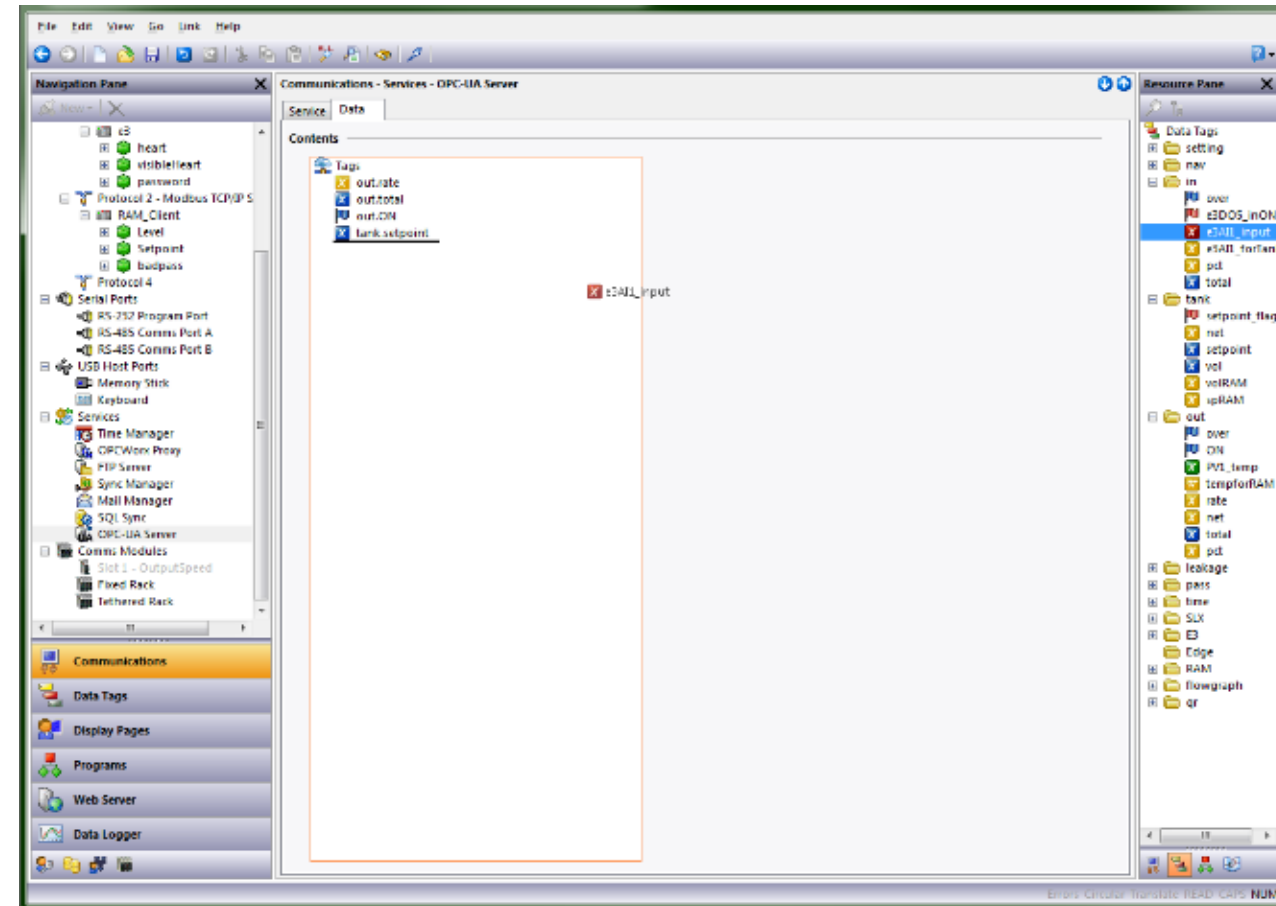
Aujourd'hui, les fabricants d'équipements industriels constatent une évolution du comportement d'achat des biens d'équipement vers une stratégie PaaS (Product as a Service). Ce modèle économique disruptif s'appuie sur les composantes critiques suivantes : des interactions simples à configurer, une surveillance 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

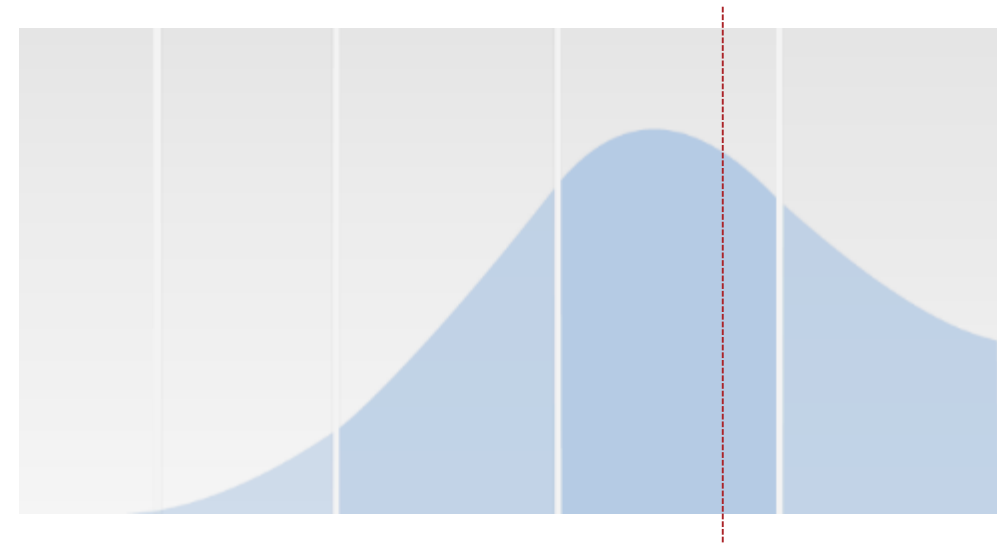
La pression est forte afin que je mette en place des initiatives de transformation numérique pour mes déploiements à distance ; comment adapter de manière économiquement viable ma stratégie dans l'avenir face à l'émergence de nouvelles technologies ?




# 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 %**







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
Configurations des ports disponibles	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		
Mémoire Flash interne	1 Go	
Extension (microSD)	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<sup>e</sup> 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

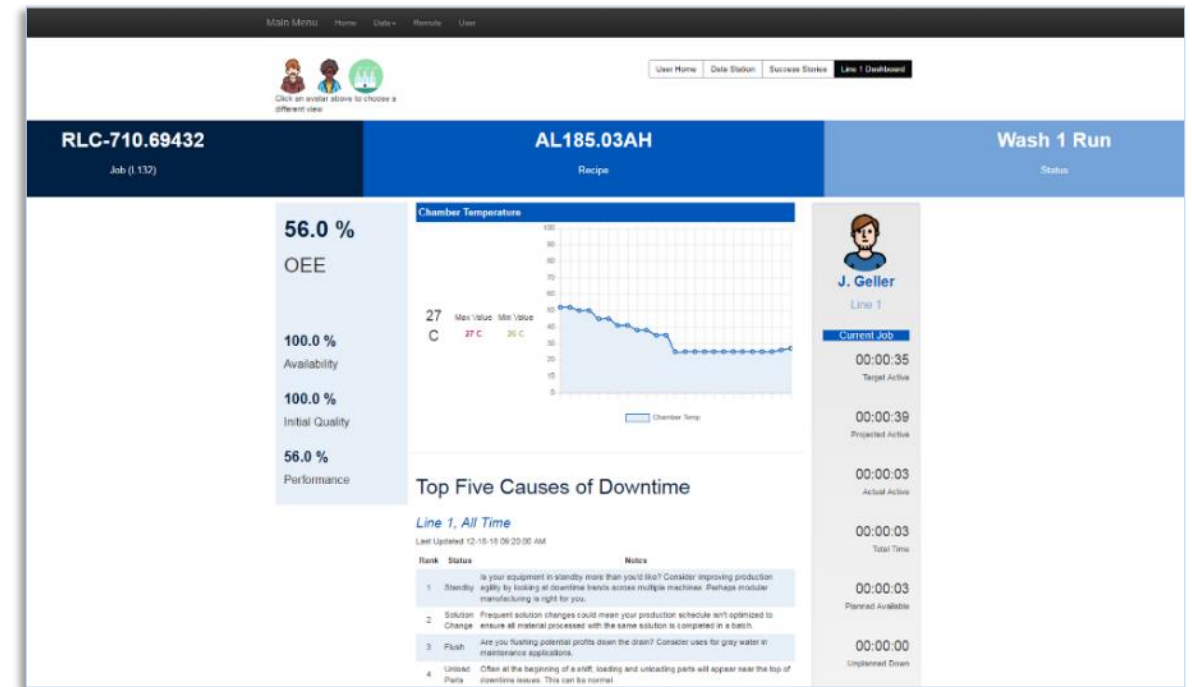
### Module de communication

- 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:

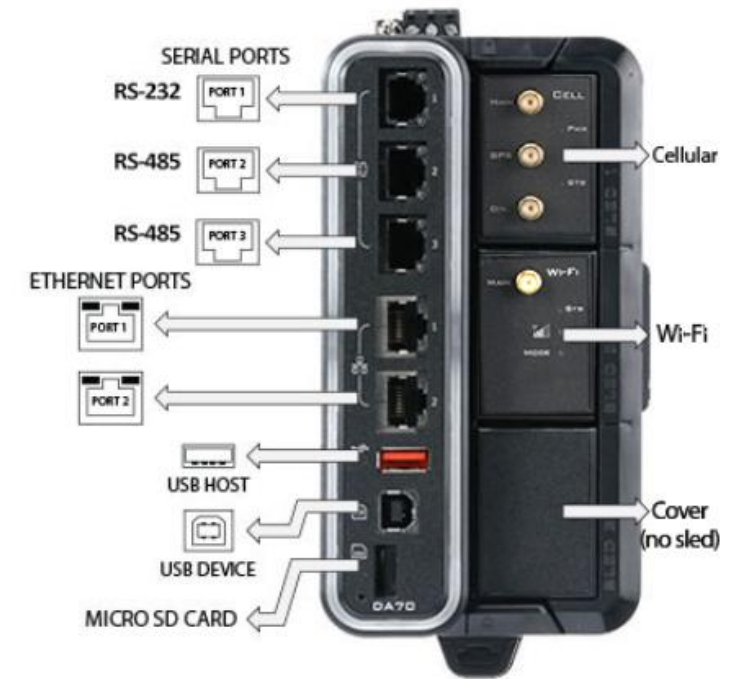
Part Number: DA70D0G1N4BNN000



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

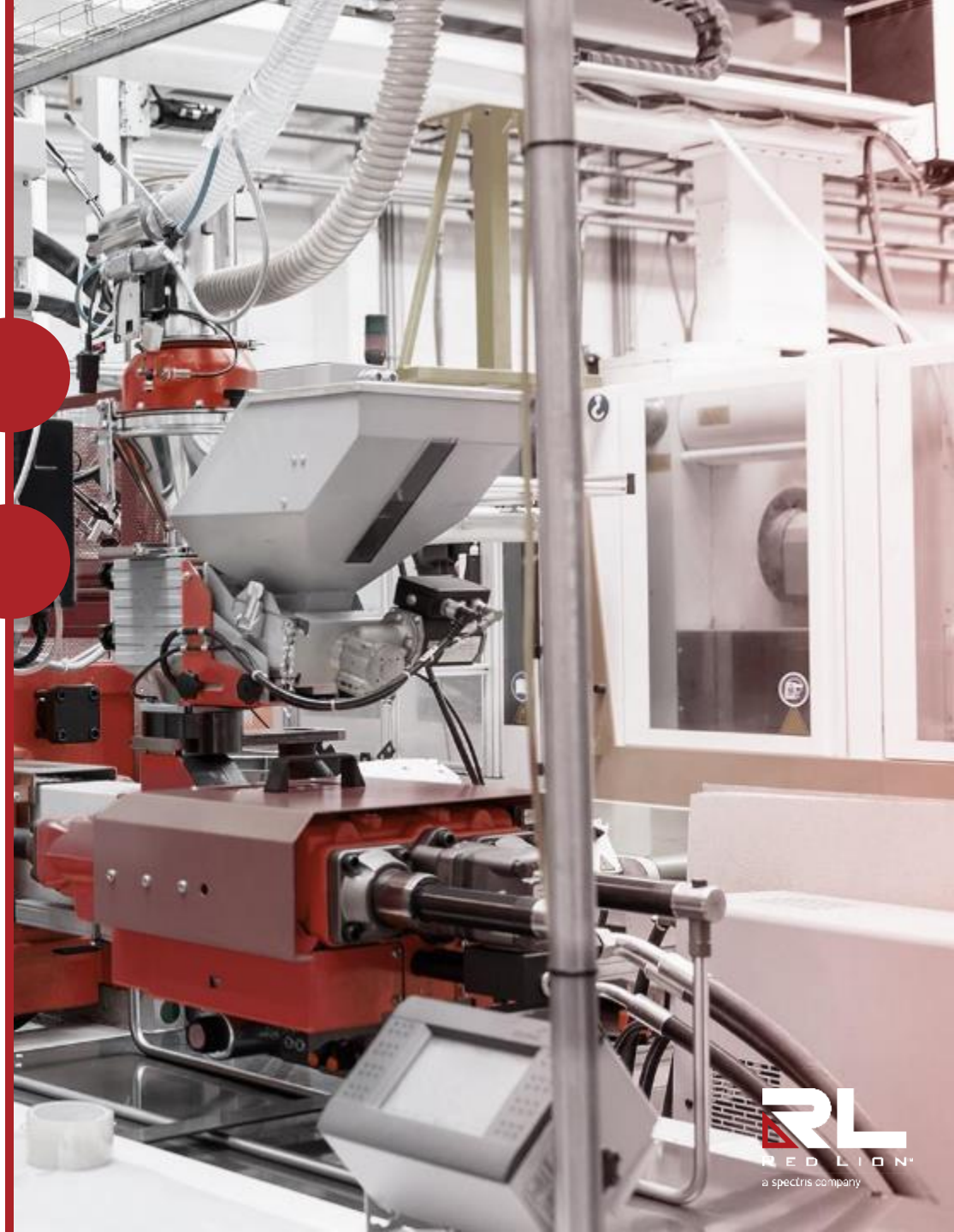




# Migration des produits

Data Station Plus ou Modular Controller

IndustrialPro SN



# Comparaison des dimensions

## Data Station Plus (DSP) et Modular Controller



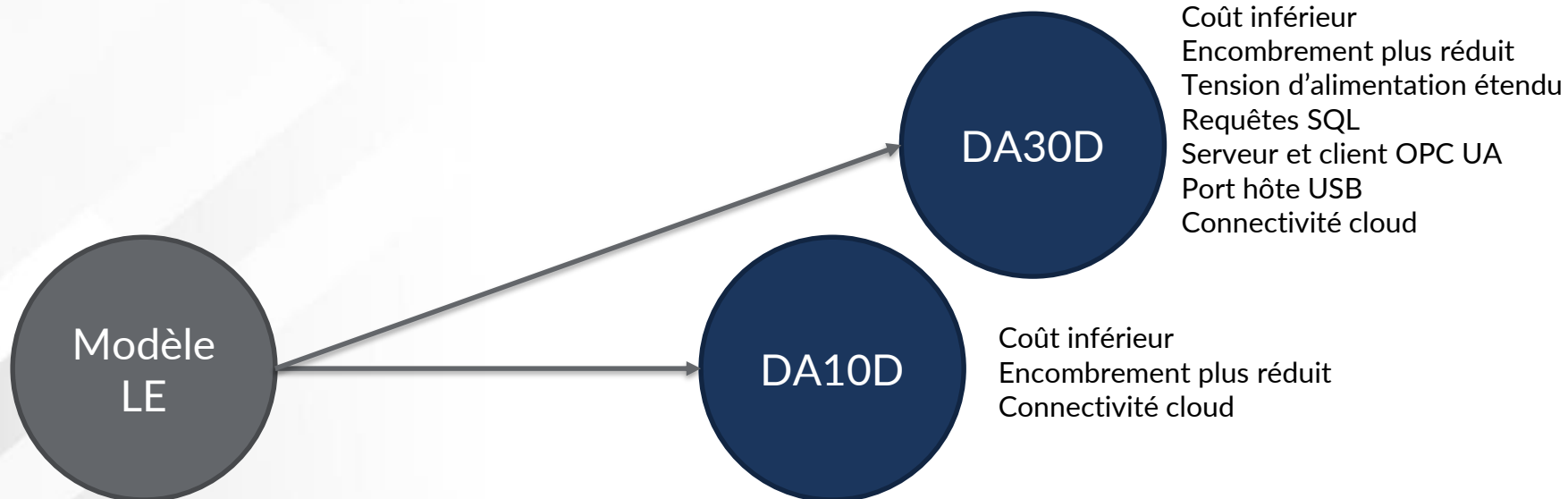
	DSP ou MC	DA50 Contrôleur	DA70 Contrôleur
Largeur	3 (78)	2 (51)	3,2 (81)
Hauteur	5,3 (134,7)	6,8 (174)	6,8 (174)
Profondeur	4,15 (105,4)	5,2 (131)	5,2 (131)

po (mm)



# Migration des DSP/Modular Controller

## Migration du modèle LE



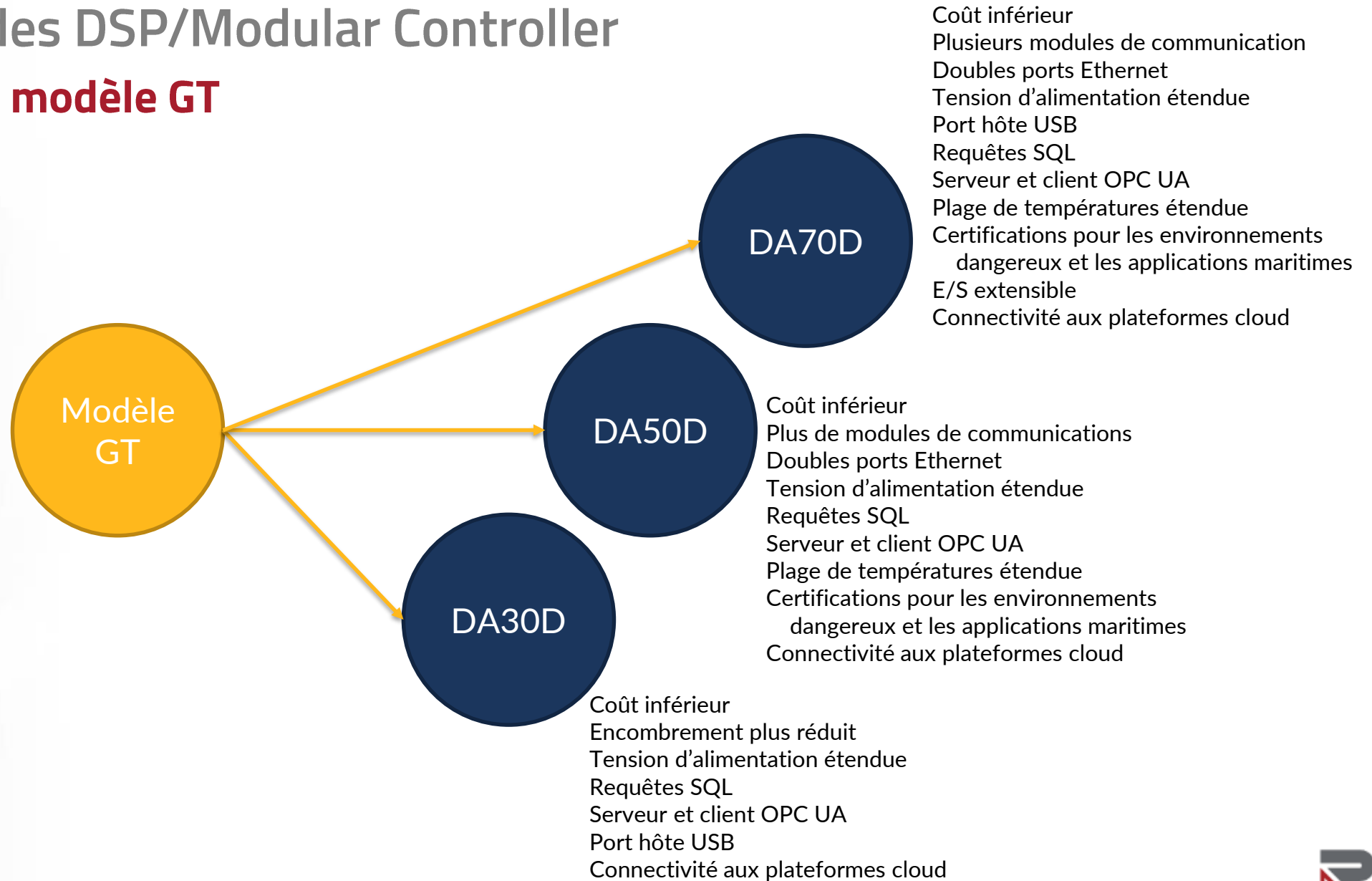
# Migration des DSP/Modular Controller

## Migration du modèle SX



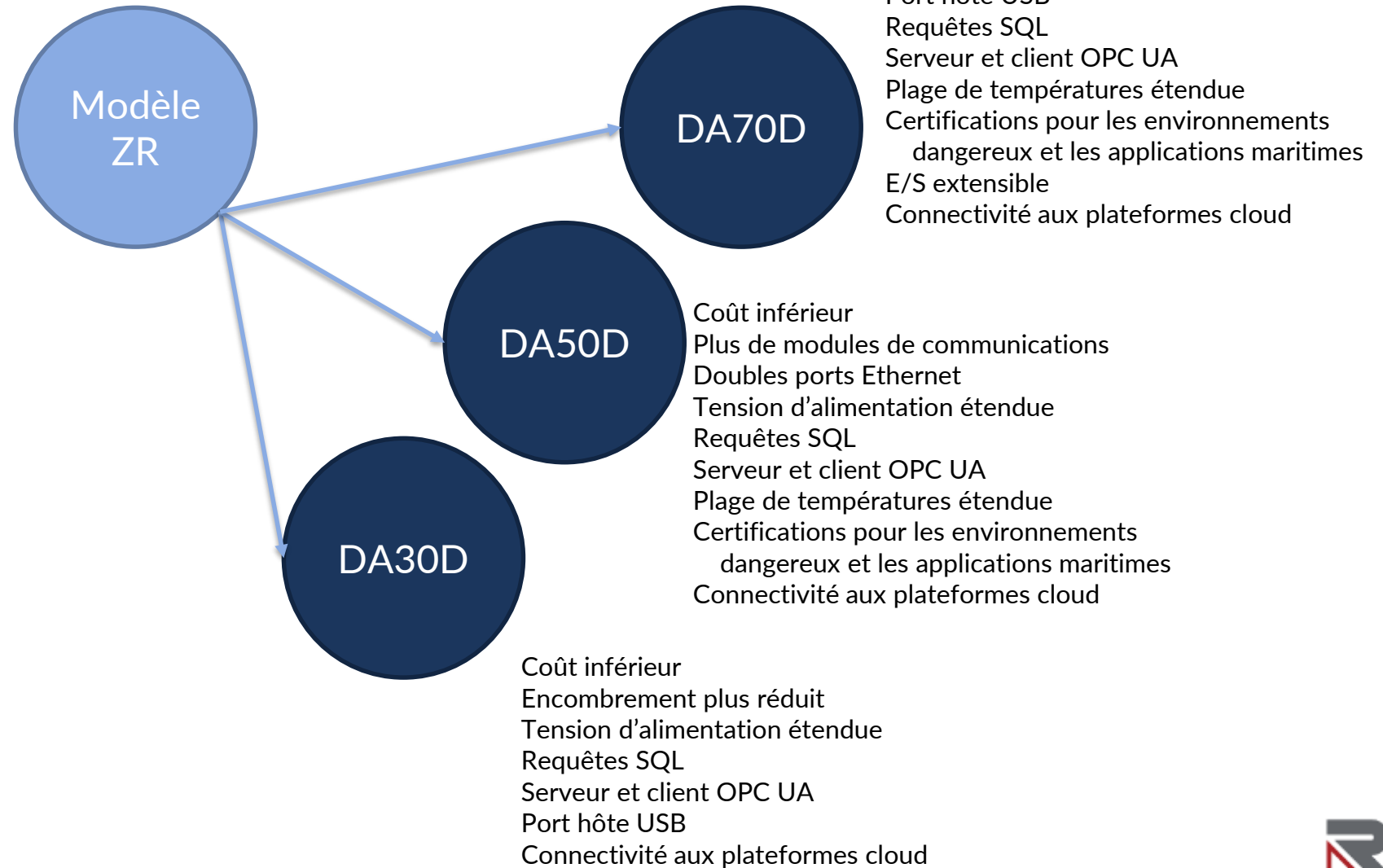
# Migration des DSP/Modular Controller

## Migration du modèle GT

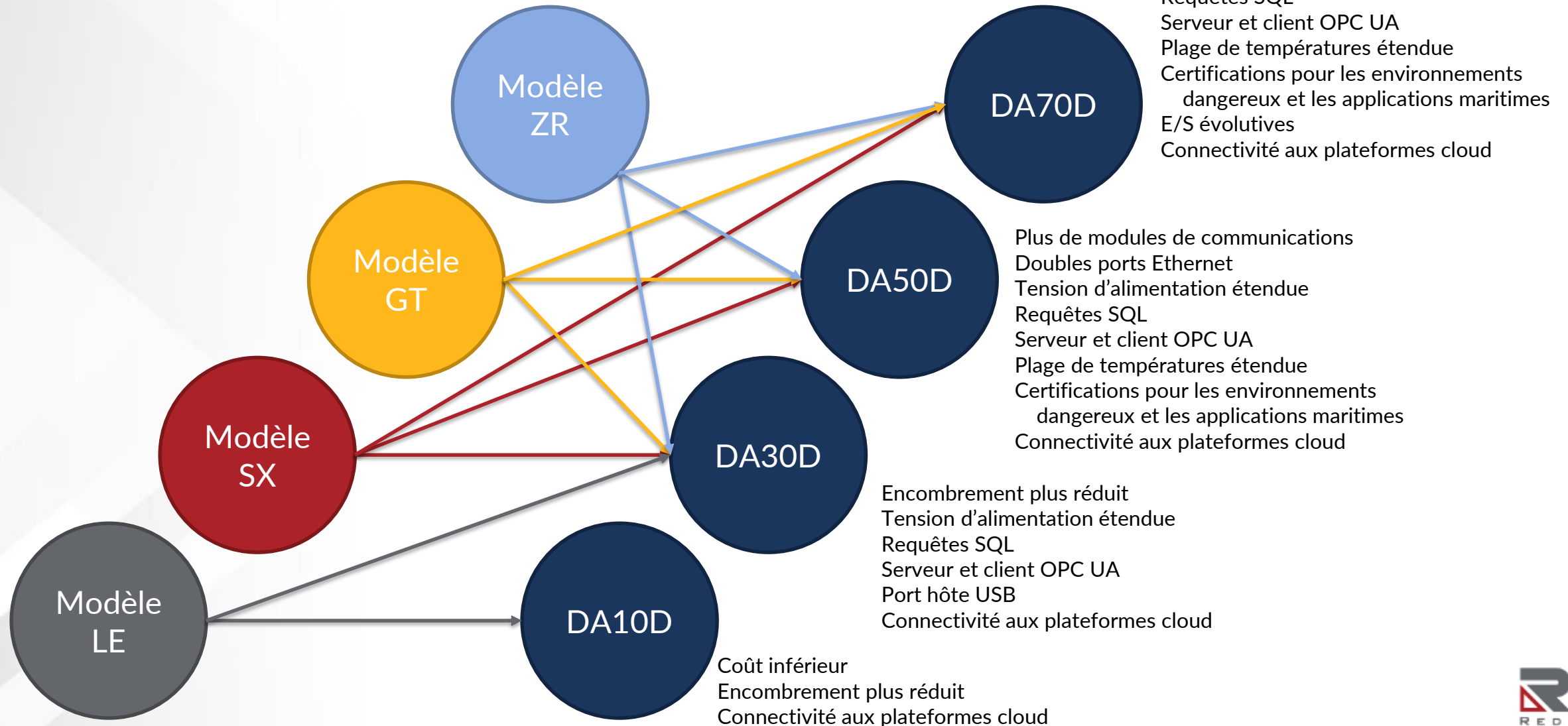


# Migration des DSP/Modular Controller

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

	SN-69x1	DA50N
Norme UL Classe 1 division 2	Oui	Oui
<b>ATEX/IECEX</b>	-	À venir
<b>ABS/DNV</b>	-	À venir
<b>Plage de températures</b>	-40 à 70 °C	-40 à 75 °C
<b>Puissance Consommée</b>	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



