

Énergies renouvelables

Solutions pour l'éolien, le photovoltaïque
et l'hydraulique



Domaines d'application :

Forage | Surveillance des têtes de puits, des pompes, du débit et de la pression

Distribution | Détection des fuites et reporting environnemental

Énergies renouvelables

Les énergies renouvelables sont un secteur en plein essor de la production mondiale d'électricité. Pour un développement fiable de l'éolien, du photovoltaïque et de l'hydraulique, la production doit devenir plus sûre et plus rentable. Les sources d'énergie d'avenir ont besoin d'infrastructures de nouvelle génération. C'est à cette exigence que répond la société Red Lion Controls, considérée dans le secteur des énergies renouvelables comme un fournisseur leader en matière d'automatisation et de réseaux industriels. En tant que partenaire fiable, nous aidons les entreprises du monde entier à développer des systèmes qui améliorent la production et limitent les temps d'arrêt. Avec Red Lion, les producteurs peuvent, à distance, se connecter à tous les types d'actifs (éoliennes, panneaux photovoltaïques, générateurs hydroélectriques submersibles, etc.) afin de les surveiller et de les commander.

Comme les variables de production clés changent d'une seconde à l'autre, les opérateurs ont besoin de systèmes de collecte de données, de communication et de commande en temps réel. Les commandes employées auparavant pour le fonctionnement des centrales électriques traditionnelles laissent la place à des systèmes gagnant en intelligence, en puissance et en normalisation. Les solutions industrielles de Red Lion incluent des switchs Ethernet qui transfèrent et traitent les données rapidement, des routeurs Wi-Fi et cellulaires qui offrent un accès sans fil aux actifs distants et des pupitres IHM qui permettent la surveillance de l'état en temps réel. Grâce à l'amélioration des communications et de l'accès aux données, les opérateurs peuvent régler instantanément les pales, les turbines, les vannes et d'autres composants, ce qui optimise la production d'électricité et facilite la maintenance préventive. Nos logiciels et outils de configuration simplifient également l'intégration de capacités intelligentes de surveillance des nouveaux équipements avec les systèmes existants (SCADA, de gestion de la maintenance, etc.).





Voici quelques exemples de la manière dont Red Lion aide à rendre les énergies renouvelables plus fiables et rentables :

Éolien

L'intégration de capacités en temps réel de renseignement, de communication et de commande dans les éoliennes améliore la disponibilité et l'efficacité à bien des égards. Par exemple, les pannes de multiplicateur peuvent être évitées à l'aide de commandes programmables qui permettent de surveiller en continu la température de l'huile, la pression et les variables d'autres capteurs. Une application installée sur le contrôleur peut déclencher automatiquement des actions correctives si certains seuils sont atteints. Les problèmes de turbine peuvent être prévenus et l'efficacité améliorée via la surveillance et la correction des vibrations excessives lors des accélérations et des freinages, tout en assurant l'optimisation de la production via le réglage automatique du pas et de l'orientation des pales. Même les chocs provoqués par les oiseaux peuvent être gérés de façon plus efficace en intégrant les communications Ethernet ou sans fil avec des caméras vidéo, ce qui permet l'inspection à distance des pales sans avoir besoin d'envoyer un technicien sur site après que les capteurs ont détecté un événement.

Photovoltaïque

Anticipez les problèmes de façon proactive en ajoutant une fonctionnalité de réponse instantanée à des changements de température inquiétants ou à d'autres indicateurs de performance. Panneaux, transformateurs, onduleurs et autres composants peuvent ainsi être surveillés en temps réel. En bénéficiant de la possibilité de recevoir et de traiter des entrées de plusieurs E/S distantes, les opérateurs peuvent détecter les fuites, les panneaux bloqués et autres problèmes, et les corriger rapidement afin de limiter les pertes. La vidéosurveillance à distance peut être intégrée avec des systèmes de commande, afin de vérifier ce qui provoque des phénomènes d'ombre ou autres problèmes, puis de déterminer si l'envoi d'un technicien est nécessaire. Ces systèmes de commande fournissent des données de diagnostic précis des problèmes, ce qui aide à planifier la réponse appropriée et au final à optimiser l'efficacité de la main-d'œuvre.

Hydraulique

Les capacités de surveillance et de commande à distance peuvent être étendues aux générateurs hydroélectriques et aux composants immergés qui les alimentent. Les pales des turbines marémotrices peuvent être réglées automatiquement selon la force et le sens de la marée à l'aide des entrées provenant de capteurs connectés répartis sur l'ensemble du réseau. La pression et le débit mesurés dans les différentes vannes, pompes et tuyaux peuvent également être surveillés et commandés en temps réel afin de faire en sorte que les opérations se déroulent toujours selon des paramètres sûrs et efficaces. Les systèmes intelligents non seulement autorisent la commande en temps réel, mais favorisent également la maintenance à long terme en collectant des données de performance via des protocoles ouverts, données qui sont ensuite transmises à d'autres systèmes de surveillance, de maintenance prédictive et de communication M2M.

Avec ses produits d'automatisation et de réseaux industriels qui vous donnent la possibilité de connecter, de surveiller et de commander vos opérations à distance, Red Lion est le partenaire idéal pour améliorer votre productivité et votre fiabilité.



Connectivité

La connectivité est au cœur de l’activité de Red Lion. En effet, nous offrons une gamme de produits M2M Ethernet, Wi-Fi et cellulaires de pointe, assurons la prise en charge exhaustive de protocoles et prévoyons des options complètes de connectivité intégrées à nos terminaux distants et pupitres IHM. Nos produits incluent des options de communication fiables et sécurisées qui offrent une visibilité sur les opérations à distance, collectent les données de performance d’actifs stratégiques, et permettent des opérations à distance complètes de maintenance et de résolution des problèmes.

La technologie Ethernet et cellulaire autorisent la connexion fluide de nombreux périphériques d’E/S indépendamment du lieu. Nous proposons des switchs Ethernet industriels, des radios Wi-Fi, des routeurs cellulaires, des terminaux distants et d’autres produits de communication. Les protocoles pris en charge incluent Ethernet, USB, les communications série RS-232 et RS-485, HSPA, GSM, GPRS et EDGE cellulaires, Wi-Fi 802.11a/b/g/n et bien d’autres encore. Les produits riches en fonctionnalités de Red Lion incluent :

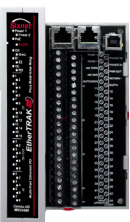
- Les switchs Ethernet industriels N-Tron et Sixnet disponibles dans des modèles gérés, non gérés, surveillés et PoE
- Les radios Wi-Fi N-Tron compatibles IEEE 802.11a/b/g/n, qui prennent en charge les débits jusqu’à 300 Mbits/s
- Les routeurs et terminaux distants cellulaires Sixnet, qui prennent en charge plusieurs réseaux 4G et 3G, ainsi que le protocole Modbus, afin de simplifier la connexion à des sites multinœuds
- Les pupitres IHM Red Lion, qui offrent la prise en charge de protocoles la plus étendue du secteur et disposent de pilotes natifs de centaines de produits de commande industriels utilisés dans les opérations liées au pétrole et au gaz
- De nombreux autres produits qui intègrent des fonctionnalités de sécurité conformes aux exigences NERC CIP, notamment le cryptage 1 024 bits, la compatibilité 802.1x, la prise en charge VPN et la mise en liste noire IP via notre logiciel Crimson configurable

Avec des produits qui simplifient l’extraction et la consignation de données de télémétrie clés, nos solutions industrielles offrent un accès distant en temps réel à des équipements de surveillance toujours activés, sur le terrain. Résultat final : la collecte rationalisée de données et une meilleure disponibilité des réseaux, ce qui améliore la sécurité et la productivité en réduisant le besoin en visites sur site.



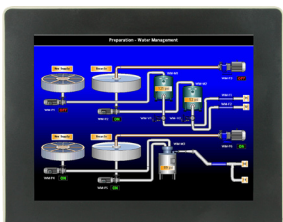
Switchs Ethernet industriels

Les nouveaux switchs Ethernet industriels N-Tron et Sixnet de Red Lion sont conçus pour répondre aux exigences de différents environnements de réseau. Des fonctions de redondance intégrées alliées à une fiabilité à toute épreuve garantissent que les infrastructures comme la vôtre restent opérationnelles 24 h sur 24.



Terminaux distants et modules d’E/S

Les terminaux distants et d’E/S robustes de Red Lion offrent un moyen simple mais puissant et fiable de surveiller et de commander des sites



Interfaces homme-machine

Les pupitres opérateur de Red Lion offrent des fonctionnalités IHM complètes pour les API, les variateurs de vitesse et autres équipements de communication. Tous les modèles



Radios Wi-Fi

La gamme Red Lion de produits sans fil durcis conformes à la norme IEEE 802.11a,b,g,n est une solution puissante pour les applications industrielles. La technologie sans fil MIMO 802.11n permet d’atteindre des

Surveillance

Les protocoles que nos pupitres IHM, panneaux d’affichage et autres produits prennent en charge rendent aisée la surveillance de plusieurs périphériques, que vous soyez sur le site de l’activité ou à des milliers de kilomètres. Pour obtenir une vision réaliste des performances, utilisez les pilotes natifs intégrés dans nos pupitres IHM afin d’obtenir des informations sur les données et les états en provenance d’équipements, sans avoir besoin d’ajouter un convertisseur de protocoles. Avec notre logiciel Crimson flexible et nos terminaux distants programmables, vous pouvez en toute transparence bénéficier de données en temps réel afin de créer de nouvelles applications qui optimisent les performances et la disponibilité. Red Lion fournit un support exhaustif et une flexibilité grâce auxquels l’installation et l’intégration sont rapides, et qui permettent d’ajouter de nouvelles capacités à des équipements existants.

- Les pupitres IHM de Red Lion ne se résument pas à fournir un affichage net. Ils peuvent aussi faire office d’enregistreurs de données dont le but est de collecter des informations pour l’analyse statistique, ainsi que d’offrir des émulateurs et des bases de données qui vous aideront à créer rapidement des applications personnalisées. En outre, avec la connectivité Ethernet intégrée, vous pouvez en toute facilité partager des informations sur des périphériques mobiles et des pages Web.
- Le logiciel d’interface opérateur Crimson prend en charge les ordinateurs Emerson ROC de mesure du débit, les caméras et plus de 250 autres protocoles-produits industriels. Il convertit les entrées provenant de ces sources pour les afficher sur le pupitre IHM et s’intègre avec quasiment tous les API, PC ou systèmes SCADA.
- Nos produits peuvent même se surveiller eux-mêmes au moyen de fonctionnalités d’autodiagnostic. Par exemple, le logiciel N-View, qui s’exécute avec les switchs Ethernet N-Tron, fournit des informations d’état au niveau du port et s’intègre directement avec les applications de commande et de surveillance exécutées sur les pupitres IHM.

La possibilité de traiter des entrées provenant de différentes sources et de s’intégrer avec plusieurs systèmes et applications donne aux clients de Red Lion l’avantage unique de pouvoir surveiller leurs opérations en temps réel et, ainsi, de bénéficier d’une plus grande visibilité.



Commande

Nous avons déjà détaillé les puissantes fonctionnalités de commande Red Lion dédiées au forage, et aux opérations sur les têtes de puits, pompes, pipelines et autres. Mais, la commande des équipements et des processus ne représente qu'une partie de ce que l'on peut attendre d'un terminal distant et d'autres produits d'automatisation industriels. En effet, ces équipements doivent également pouvoir aider les opérateurs à contrôler les coûts. Les produits Red Lion permettent de réaliser cette exigence au moyen de fonctionnalités qui limitent les efforts de déploiement, d'intégration et de support.

Tout d'abord, nos produits contribuent à diminuer les coûts des équipements indispensables en assumant plusieurs rôles :

- Les pupitres IHM de Red Lion font office de convertisseurs de protocoles.
- Les pupitres IHM et les terminaux distants Sixnet disposent de suffisamment de mémoire pour servir d'enregistreurs de données.
- Les routeurs d'automatisation cellulaires Sixnet associent des fonctionnalités de concentrateur de données, de routeur, de modem cellulaire et de terminal distant dans un seul périphérique.

Étant donné que nos produits jouent plusieurs rôles, nos clients doivent installer, alimenter, surveiller et maintenir moins de périphériques. Par ailleurs, nous construisons nos produits de sorte qu'ils soient faciles à intégrer, via des options de configuration flexibles, la prise en charge de normes ouvertes et des principaux protocoles, et la simplification du développement d'applications grâce à des outils logiciels et à des pilotes préconfigurés. Voici un exemple de produit :

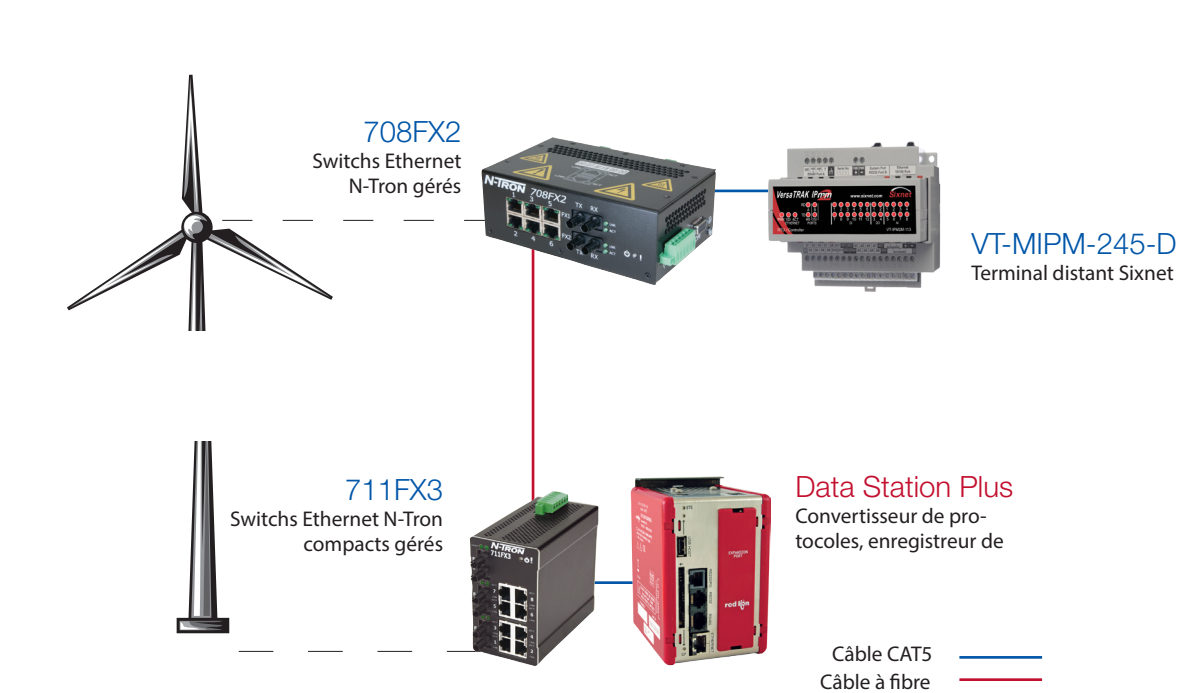
- Les terminaux distants Sixnet incluent un système d'exploitation Linux. Il est donc inutile d'apprendre à maîtriser un système d'exploitation et un environnement de développement propriétaires. En outre, ces terminaux prennent en charge différentes options de communication, notamment Modbus et DNP, ce qui garantit une intégration étroite avec les systèmes d'entreprise.
- Notre gamme de produits de contrôle de process inclut des terminaux distants, des modules d'E/S programmables et des contrôleurs qui peuvent optimiser des API existants ou servir de base pour de nouveaux systèmes de commande avancés.
- Dotés de capacités multifonctionnelles associées à différentes options de connectivité sans fil et Ethernet, nos produits peuvent jouer un rôle essentiel dans les systèmes M2M.

Les entreprises du secteur pétrolier et gazier poursuivent en permanence leur recherche de nouvelles sources, ce qui signifie que les systèmes doivent sans arrêt évoluer pour offrir la fiabilité, les fonctionnalités et la rentabilité que ce type d'opération exige. Chez Red Lion, nous sommes devenus un partenaire fiable de ce secteur, car nos produits d'automatisation et de réseaux industriels vont au-delà des fonctionnalités de base. Ils offrent en effet des informations, une réactivité et des commandes qui permettent une gestion plus efficace des opérations. Nos solutions simplifient l'obtention des informations dont vous avez besoin et leur application aux opérations, limitent les visites sur site et réduisent le niveau de support requis de la part de l'équipe informatique.

Topologies de réseau

Les produits d'automatisation et de réseaux industriels de Red Lion peuvent être configurés d'une multitude de manières, afin de répondre à des domaines d'application spécifiques. Voici quelques exemples de topologies de réseau qui s'appliquent aux énergies renouvelables :

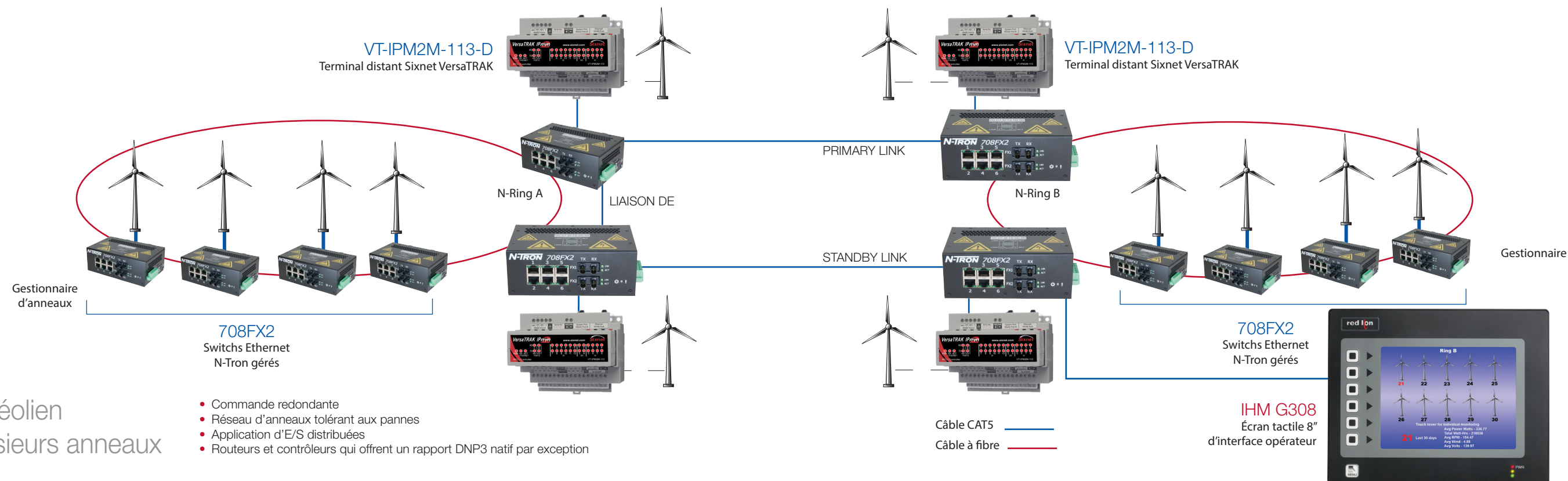
- Configuration de turbine
- Parc éolien à plusieurs anneaux



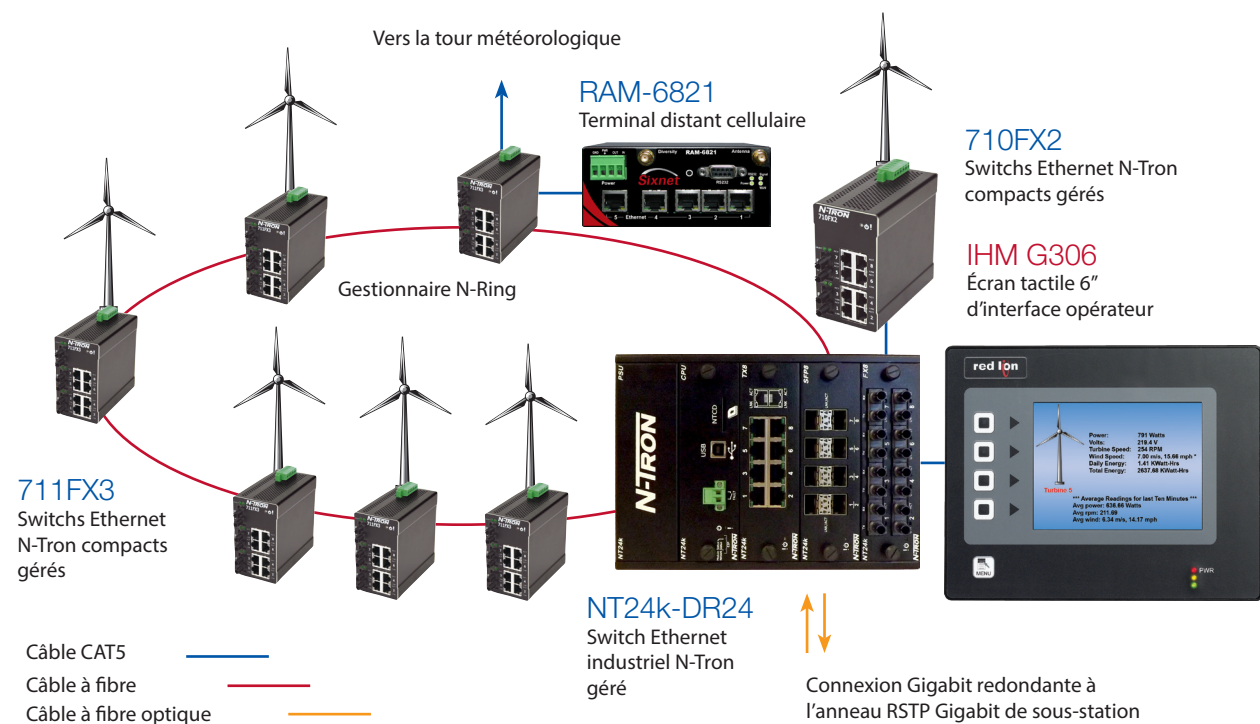
Configuration de turbine

- Enregistrement de données pour l'analyse des processus
- Serveur Web intégré pour la commande à distance

Parc éolien à plusieurs anneaux



- Commande redondante
- Réseau d'anneaux tolérant aux pannes
- Application d'E/S distribuées
- Routeurs et contrôleurs qui offrent un rapport DNP3 natif par exception



Parc éolien à un seul anneau

- N-Ring offre un temps de récupération de 30 ms
- La liaison par fibre optique offre l'immunité au bruit
- Les switchs ultrarésistants empêchent les interruptions
- Fiabilité et facilité de maintenance
- Surveillance à distance

À propos de Red Lion

La société Red Lion est en pleine expansion. Outre les indicateurs de tableau, les IHM et autres produits d'automatisation industrielle dans lesquels les clients de Red Lion ont toujours eu une totale confiance, nous proposons désormais une grande sélection de technologies de communication pour les réseaux industriels. Nos produits de réseaux incluent des switchs Ethernet industriels, des périphériques Wi-Fi et des routeurs M2M cellulaires.

L'objectif final est de proposer une gamme complète de produits vous permettant de tout connecter, surveiller et commander, qu'il s'agisse d'un seul dispositif ou de milliers. Vous pourrez les connecter en série, via Ethernet ou sur des réseaux sans fil haut débit et communiquer avec un seul protocole ou des centaines, sur une seule machine, dans toute votre usine ou sur plusieurs sites répartis dans le monde entier.



Un portefeuille complet de solutions industrielles.
Automatisation. Ethernet. Cellulaires M2M.



Des solutions industrielles, des performances fiables et une assistance sans faille.

Expert mondial en communication, surveillance et commande au service de l'automatisation et des réseaux industriels, Red Lion propose des solutions innovantes depuis plus de quarante ans. Ses technologies d'automatisation, Ethernet et cellulaires M2M permettent à des entreprises du monde entier d'avoir une visibilité en temps réel sur leurs données qui favorise la productivité. Ses produits sont commercialisés sous les marques Red Lion, N-Tron et Sixnet. La société a installé son siège à York, en Pennsylvanie, et possède d'autres bureaux sur le continent américain, dans la région Asie-Pacifique et en Europe. Red Lion est une société de Spectris plc, groupe spécialisé dans les instruments et les commandes améliorant la productivité. Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.redlion.net/fr.

© 2017 Red Lion Controls Inc. Tous droits réservés. Red Lion, le logo Red Lion, N-Tron et Sixnet sont des marques déposées de Red Lion Controls, Inc. Tous les autres noms de sociétés et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs. ADLD0074FR 082917



I.S.I.T

ZA La Menude
7 Rue André Marie Ampère
31830 Plaisance du Touch

Tel: +33 (0)5 61 30 69 00
info@isit.fr
www.isit.fr



Continent américain
sales@redlion.net
Asie-Pacifique
asia@redlion.net

**Europe, Afrique
Moyen-Orient**
europe@redlion.net
+33 (0) 1 84 88 75 25

**Connecter. Surveiller.
Commander.**
www.redlion.net/fr