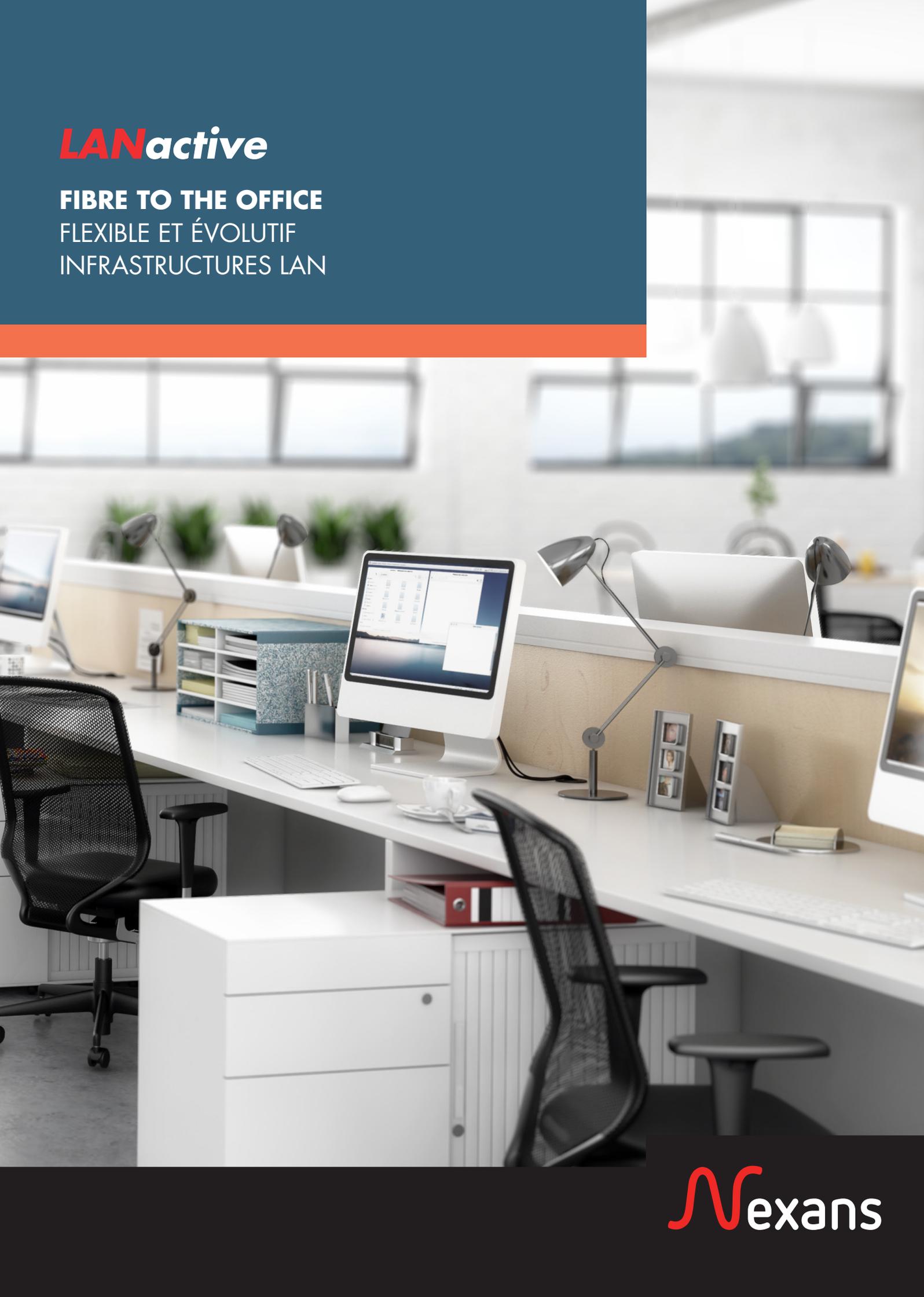


LANactive

FIBRE TO THE OFFICE
FLEXIBLE ET ÉVOLUTIF
INFRASTRUCTURES LAN



Nexans

CONVERGENCE IP

Comment fournir toujours plus de données et d'alimentation aux utilisateurs et terminaux sur des distances plus longues ?

“ **Nos services sont éloignés les uns des autres – où puis-je loger les équipements actifs toujours plus nombreux ?**

ESPACE

Vous manquez de place pour vos locaux techniques et faisceaux de câbles toujours plus volumineux ?

“ **Nos racks et chemins de câbles sont remplis à leur capacité maximum – comment ajouter plus de câbles et d'équipements actifs dans le même espace sans générer de problèmes ?**

MAINTENANCE

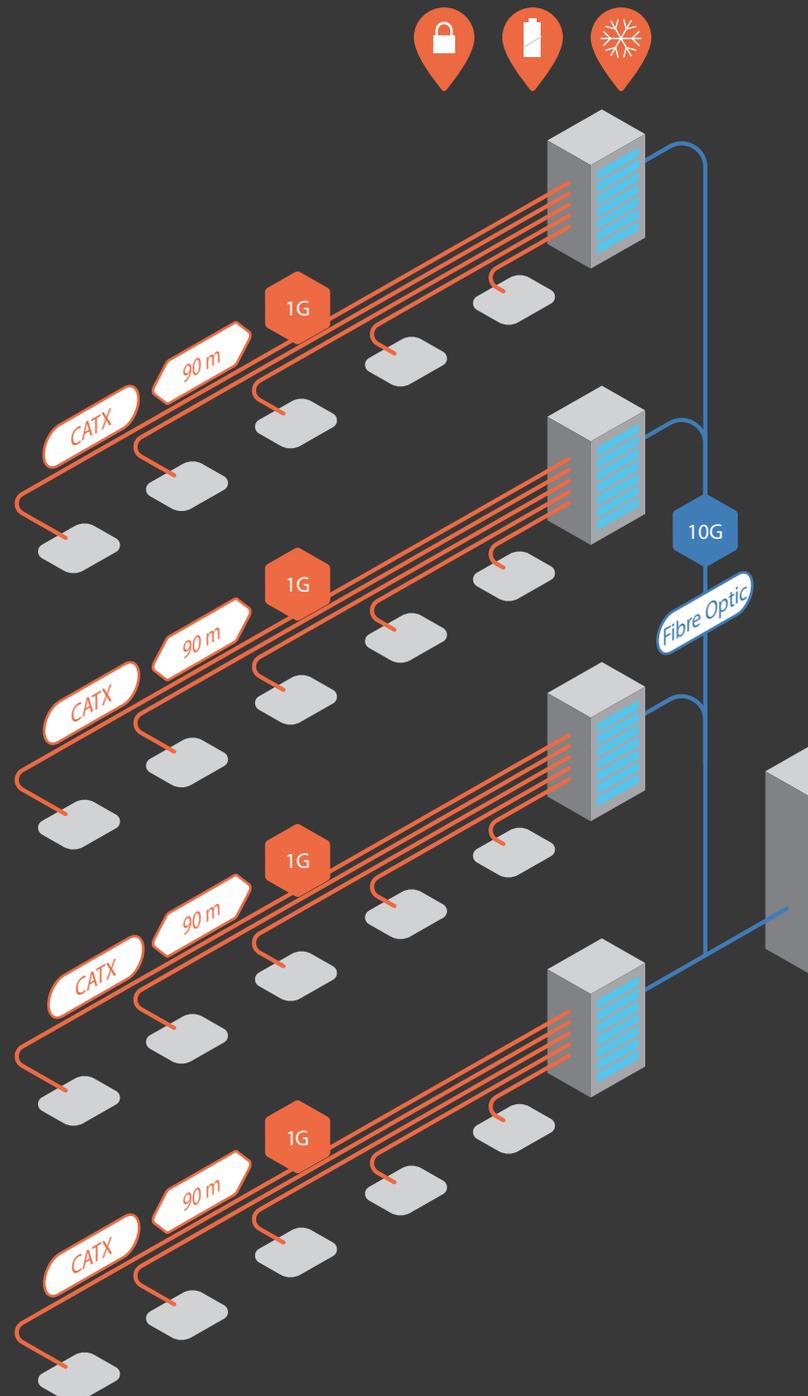
Vous gérez plus de ports avec moins de personnel ?

“ **Plus nous ajoutons de ports utilisateurs et plus le risque de chaos grandit...**

ÉNERGIE

Vous voulez réduire votre consommation d'énergie alors que le nombre d'équipements augmente ?

“ **Comment étendre notre réseau IT et supporter plus d'équipements et d'applications, tout en respectant nos objectifs de développement durable ?**



Les défis du LAN traditionnel

De la complexité à la flexibilité

Le nombre d'applications exploitées sur les réseaux est en augmentation constante, d'année en année. Virtualisation de serveurs, Cloud computing, téléphonie sur IP, IPTV, services de sécurité, visioconférence et autres, nécessitent toujours plus de bande passante, de continuité de signal et d'évolutivité réseau. La convergence IP impose également plus que jamais des infrastructures pérennes. Pourtant, pour réussir à suivre le rythme d'évolution des réseaux d'aujourd'hui et des développements futurs prévus, les responsables IT doivent relever un certain nombre de défis.

COÛT TOTAL D'ACQUISITION

Comment optimiser les CAPEX et OPEX ?

L'augmentation du trafic de données impose de nouvelles exigences aux réseaux LAN... Comment répondre aux demandes croissantes tout en élevant le niveau de protection du réseau et des données ?

“

FLEXIBILITÉ

Comment ajouter des ports utilisateurs, augmenter la bande passante et la puissance d'alimentation en fonction des besoins ?

Comment combiner haute performance et pérennité avec le plus haut niveau d'évolutivité et de flexibilité des équipements ?

“

GAIN D'ESPACE

Le volume de câblage est considérablement réduit et il y a moins d'équipement actif. Aucune salle technique supplémentaire n'est requise, ce qui implique plus d'espace disponible, plus d'économies et un moindre impact sur l'environnement.

MOINS DE COMPOSANTS

La fibre est posée verticalement depuis un répartiteur central du bâtiment jusqu'à l'étage des bureaux. À partir de là, le câble est déployé horizontalement jusqu'à un switch actif, installé au poste de travail ou au point de consolidation de services, à proximité des points d'accès LAN sans fil, caméras ou autres équipements. Avec la technologie FTTO, vous pouvez dire adieu aux répartiteurs d'étage et aux équipements intermédiaires actifs et passifs (panneaux de brassage et baies ou armoires), ainsi qu'aux gros volumes de câbles cuivre horizontaux.

MEILLEURE DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE

Grâce aux fonctionnalités Power over Ethernet (PoE/PoE+) intégrées, les téléphones VoIP, les points d'accès LAN sans fil et caméras IP sont alimentés directement depuis le switch. Conformément aux normes IEEE 802.3at et IEEE 802.3af, la solution FTTO s'adapte facilement aux besoins croissants en puissance PoE.increasing PoE wattage.

SECURITE RENFORCÉE

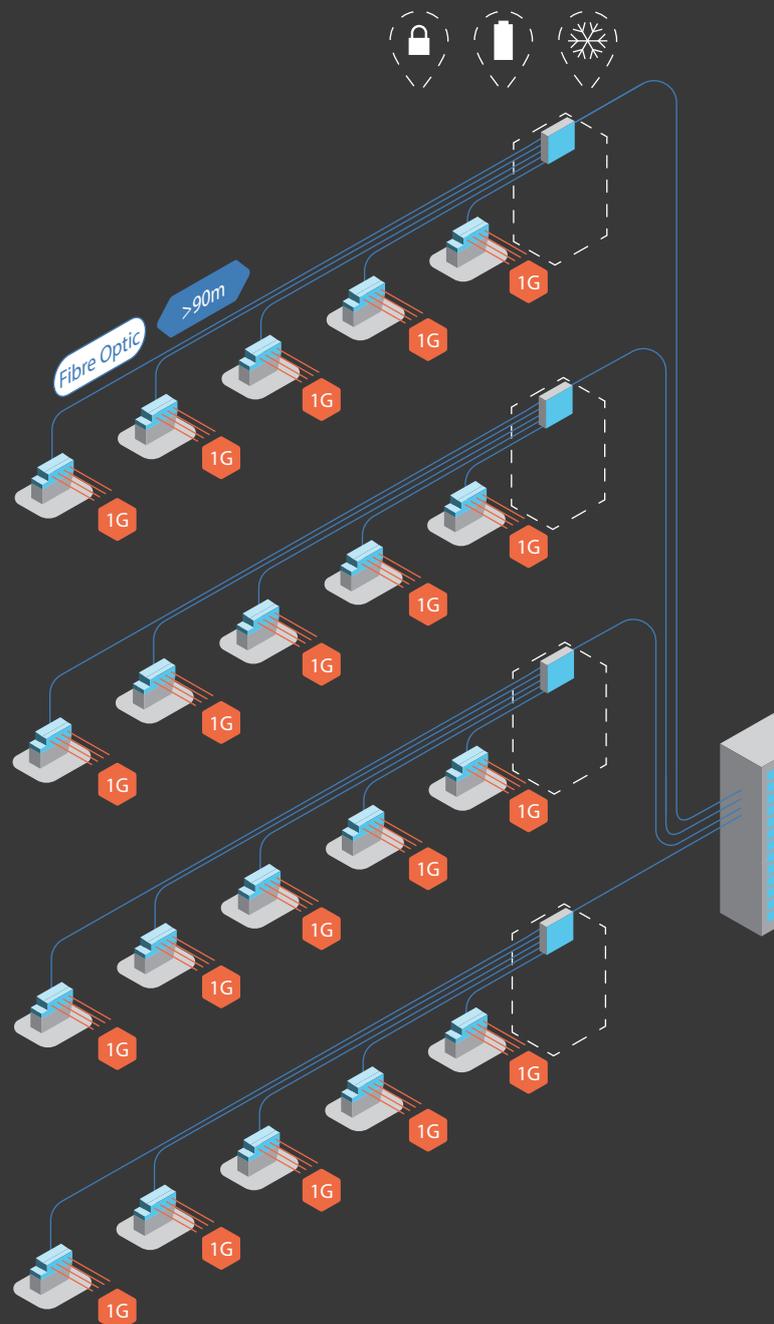
Les Switches Nexans supportent tous les mécanismes majeurs de sécurité et chiffage tels IEEE 802.1x, SNMPv3, HTTPs, SSH et SCP. Le firmware renforcé des Switches fournit un haut niveau de protection contre les cyber-attaques.

DISPONIBILITÉ ACCRUE

En cas de panne, les incidences occasionnées restent confinées au niveau local. Dans la pratique, cela signifie que seule une station de travail spécifique ou une petite partie du réseau sera interrompue. Un diagnostic des câbles permettra d'identifier le lieu exact de la panne sur les liaisons fibre et cuivre.

EXPANSION FACILITÉE

La solution FTTO évolue avec les besoins de l'utilisateur et peut facilement s'adapter aux nouvelles technologies et applications. Un réseau fibre optique a un très long cycle de vie. Il vous aide à protéger votre investissement, tout en s'adaptant aux besoins futurs.



Fibre To The Office

Simplifiez votre réseau

Nexans LANactive est une technologie LAN alternative pour les environnements de bureaux. Elle allie des systèmes de câblage fibre passifs à des switches actifs pour fournir des services Gigabit Ethernet depuis le switch central à un switch FTTO, puis de celui-ci aux équipements de l'utilisateur final.

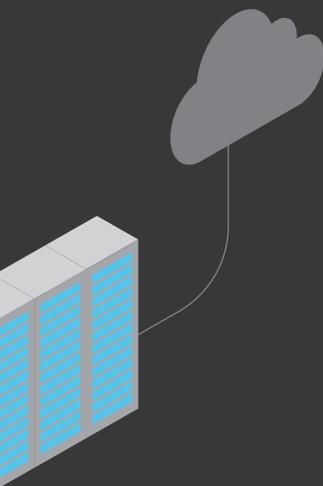
Elle fournit une bande passante sans goulot d'étranglement. L'ensemble du réseau fonctionne à 1Gbit/s et la bande passante est aussi élevée, voire plus, que celle d'un réseau traditionnel basé sur des répartiteurs d'étage et une rocade haut débit agrégée. La performance est également soutenue par une commutation non bloquante et un fond de panier de 20Gbit/s.

Les switches LANactive assurent une conversion intelligente de la fibre vers

le cuivre, et vice versa. Chaque switch, installé au poste de travail dans des goulottes ou boîtiers de sol, est équipé de quatre ports utilisateur RJ45 cuivre pour transporter les données et l'alimentation aux terminaux. Les avantages de la fibre, vitesse, fiabilité et couverture étendue, sont combinés aux avantages Ethernet du cuivre. Cette solution répond aux exigences actuelles et futures du réseau, en termes de flexibilité, rentabilité et d'interopérabilité.

Quelles que soient leur taille et complexité, les réseaux peuvent être gérés facilement et de manière rentable depuis un seul et même lieu, grâce à l'outil de configuration et d'administration LANactive de Nexans. Une cartographie précise du statut de l'infrastructure actuelle permet de détecter et réparer rapidement les pannes ou erreurs de configuration, ce qui fait gagner énormément de temps.

- Facilité d'installation, d'ajustement et de réparation
- Volume de câble minime et empreinte carbone réduite
- Installation jusqu'à 60% plus rapide, consommation d'énergie jusqu'à 70 % plus faible et coût total de possession (TCO) jusqu'à 30 % plus bas
- Haute évolutivité et flexibilité
- Protection accrue des investissements



 Boîte de dérivation de zone

 Aucun besoin de dérivateur d'étage

LANactive
Switch to the future



Switches intelligents et robustes

INSTALLATION AISÉE

Les switches compacts et discrets sont installés dans des goulottes ou boîtiers de sol. Ils offrent jusqu'à quatre ports utilisateur RJ45 cuivre pour transporter les données et l'alimentation aux terminaux.

CONFIGURATION INTELLIGENTE

Une carte mémoire en option avec adresse MAC stocke toujours et automatiquement la dernière configuration complète du switch. Si un switch doit être remplacé, même temporairement, il suffit donc de retirer sa carte mémoire et de l'insérer dans le nouveau switch. Aucune connaissance ni formation spécifique ne sont requises.

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ACCRUE

Les FTTO-Switches sont situés à proximité de l'utilisateur final. Ils remplacent des switches qui seraient normalement situés dans un répartiteur d'étage, qu'il faudrait équiper de systèmes de chauffage-ventilation-climatisation, d'éclairage, etc. Le FTTO-Switch consomme un minimum d'énergie pour la transmission de données. Il supporte aussi la norme Energy Efficient Ethernet (IEEE 802.3az), consommant de l'énergie seulement lors du transfert des données. L'EcoMode de Nexans optimise les modes de transfert de données sur la base des besoins et préférences actuels de l'utilisateur. Les débits sont diminués manuellement ou automatiquement de 1000 à 100Mbit/s selon un planning prédéfini.



DATA ET POWER

Le switch est alimenté par un bloc d'alimentation externe et peut alimenter tous les équipements PoE connectés. Le transport du PoE se fait sur une distance relativement courte – les derniers mètres du réseau – d'où des pertes moindres et une énergie requise optimisée.

Fibre To The Office: s'émanciper des 90 mètres

SÉCURITÉ

Les switches de Nexans constituent un fondement idéal pour des réseaux LAN sécurisés. Des fonctions de gestion intelligentes aident à augmenter encore la sécurité du réseau et minimiser les coûts de maintenance.

DURABILITÉ ÉPROUVÉE

Les solutions LANactive sont basées sur des composants industriels sélectionnés pour leur robustesse, durabilité et leurs hautes performances. Nexans effectue des contrôles qualité permanents en suivant les dernières normes (ISO 9001). Résultat : une MTBF (Mean Time Before Failure) de plus de 400 ans.

ENCOMBREMENT RÉDUIT

La solution LANactive n'a pas besoin des faisceaux de câbles cuivre horizontaux, volumineux, généralement utilisés dans les installations traditionnelles.

En plus d'améliorer l'accessibilité, cela élimine jusqu'à trois quarts du volume de câble. Le gain d'espace dans les baies et chemins de câble est considérable et s'ajoute aux gains d'espace aux étages (dus à l'économie des répartiteurs intermédiaires). Comme le système de câblage fibre ne nécessite ni mise à la masse électrique ni blindage et qu'il est plus fin que des diodes cuivre, le diamètre global du câble est plus petit.

DISTANCES PLUS LONGUES

La fibre s'affranchit de la limite de distance de 90 mètres du cuivre. De grandes distances, sur plusieurs centaines de mètres, entre des bâtiments, campus et sites industriels, peuvent être facilement couvertes par de la fibre.

EVOLUTIVITÉ

Cette solution offre des grandes réserves de bande passante et, si requis, une redondance jusqu'à la prise terminale. Résultat, vous pouvez développer tout le réseau étape par étape, en fonction de vos exigences actuelles et futures.

ENSEMBLES PRÉRACCORDÉS EN USINE

Les solutions préconnectées de Nexans allient facilité d'installation et excellentes performances. La réduction du risque et de la complexité sur le terrain permet de faire gagner jusqu'à 60 % du temps requis sur site.

RETARDATEUR DE FLAMMES ET INCENDIE

Le système de câblage utilisé dans une installation FTTO offre d'excellentes performances de retard de flamme (IEC 60332-1) et retard d'incendie (IEC 60332-3). Les câbles fibre respectent différentes classes de performance incendie et trois autres critères (production de fumée, gouttelettes enflammées et acidité). Ces propriétés ont été définies dans le cadre du Règlement des Produits de Construction (RPC) de l'UE qui régit désormais l'utilisation des câbles dans les bâtiments. De plus, le volume réduit de câble et l'utilisation de faisceaux plus petits baissent significativement la charge calorifique, ce qui améliore la sécurité et facilite la mise en conformité aux réglementations en vigueur.

PAS D'INTERFERENCE

La fibre n'a pas besoin de mise à la terre ou à la masse. Contrairement au cuivre, la fibre est immunisée contre l'interférence électromagnétique et peut être déployée le long de câbles électriques.



Management et Supervision

Gestion centralisée, de bout en bout, avec LANactive Manager et « Zero-Touch Configuration »

Dans un réseau cuivre ou fibre traditionnel, chaque switch réseau se configure manuellement. Cette procédure peut être longue et susceptible d'être affectée par des erreurs humaines. La structure centralisée facilite la gestion et la maintenance des réseaux, tout en diminuant les coûts. La plateforme Nexans permet une configuration flexible, simple et sécurisée des switches, depuis un PC central. Tout switch peut être attribué facilement à tout nouvel utilisateur. De vastes réseaux complexes, comptant plusieurs milliers de switches, peuvent être gérés rapidement et facilement, tandis que les dysfonctionnements et erreurs de configuration sont rapidement repérés.

Le contrôleur LANactive Manager Zero-Touch Configuration est une méthode moderne pour concevoir, construire et exploiter le réseau avec un minimum d'effort. L'utilisation des GigaSwitches LANactive avec le logiciel de configuration et de gestion du contrôleur LANactive Manager garantit la flexibilité et l'évolutivité du réseau.

La configuration principale se fait en une fois, de manière centralisée. Il n'est pas nécessaire de préconfigurer les GigaSwitches LANactive, qui seront automatiquement configurés lors de la première installation.

Une fois le commutateur LANactive GigaSwitch connecté à un segment du réseau, le switch se connecte automatiquement au contrôleur afin de

recevoir le firmware et la configuration prévus à cet effet. De plus, le contrôleur LANactive Manager intègre des fonctionnalités de sécurité réseau.

Interopérabilité

Les switches LANactive sont interopérables avec les switches d'autres fabricants majeurs. LANactive offre également une interopérabilité totale avec divers systèmes d'administration de réseau.

Vue détaillée des équipements

Des catégories peuvent être définies pour former une arborescence dans laquelle les équipements sont glissés (Drag & Drop). Le nombre de listes d'équipements est illimité; on peut les arranger en groupes, les trier par adresse IP, adresse MAC, nom d'équipement et version logicielle, ou les importer depuis des listes Excel ou bases de données. Le décompte et marquage par catégorie sont également possibles, ainsi que diverses options de visualisation et la création de listes inventaires Excel ou XML. La liste d'équipements est automatiquement mise à jour et les changements sont surlignés.

Mises à jour

Les listes d'équipements, versions de firmware, configurations et configurations maître peuvent être sauvegardées à gré. Il est aussi possible de planifier les mises à jour de firmware et de configurations. L'avancement est visible dans un journal, sauvegardé pour analyse ultérieure.



Device-List - NetMan [Default]

[Exit] Device-List Add/Remove Configure Templates Inventory Extras Logfile Help

C:\Users\j\Documents\NetMan\device-list\Default

Categories: All Devices (30) Unassigned Devices (4) User-Defined

Drag a column here to group by this column.

Check	IP/Address	Description	Device	Alarms	POE	Active	MAC Address	Type	Mgmt Firmware Vers.	Mgmt Hardware Vers.	Voice VLAN	Def. VLAN	Uptime	Last seen	SerNo	Device MAC Address	Active Links
■	10.0.0.132	GigaSwitch V3 TP SFP4 48V E53	Switch	0	Powered	00:00:29:28:6C:83	62	HVISENHANCED-SECURITY/V3.68	3.20	none	242.400	000 d 20 h 28 m 12	12/14/2016 11:59:24	00343402428	00:00:29:28:6C:83	3	M-242 P1+2+20
■	10.0.0.256	GigaSwitch V3 SFP-2x4 48V E53	Switch	0	Powered	00:00:29:28:6A:66	63	HVISENHANCED-SECURITY/V3.68	3.20	none	242.400	010 d 10 h 19 m 12	12/14/2016 11:59:24	00350802814	00:00:29:28:6A:66	3	M-242 P1+2+20
■	10.0.0.286	GigaSwitch 64 Desk SFP4 E53	Switch	0	Powered	00:00:29:28:00:70	70	HVISENHANCED-SECURITY/V3.68	3.20	none	1	010 d 19 h 50 m 12	12/14/2016 11:59:24	00346009138	00:00:29:28:00:70	4	M-1 P1+1 P2
■	10.0.0.212	GigaSwitch 64 Desk SFP4 E53	Switch	0	Powered	00:00:29:28:A1:EF	70	HVISENHANCED-SECURITY/V3.68	3.20	none	1	010 d 13 h 22 m 12	12/14/2016 11:59:24	00322004806	00:00:29:28:A1:EF	3	M-1 P1+1 P2
■	10.0.0.208	GigaSwitch V3 TP SFP4 220VAC E53	Switch	0	Not installed	00:00:29:28:48:23	61	HVISENHANCED-SECURITY/V4.02	3.10	none	1	010 d 05 h 04 m 12	12/14/2016 11:59:24	003689001243	00:00:29:28:48:23	2	M-1 P1+1 P2
■	10.0.0.237	GigaSwitch V3 TP SFP4 220VAC E53	Switch	0	Not installed	00:00:29:28:48:20	61	HVISENHANCED-SECURITY/V4.02	3.10	none	1	009 d 03 h 41 m 12	12/14/2016 11:59:24	003689001239	00:00:29:28:48:20	3	M-1 P1+1 P2
■	10.0.0.250	GigaSwitch V3 TP SFP4 220VAC E53	Switch	0	Not installed	00:00:29:28:47:9A	61	HVISENHANCED-SECURITY/V4.02	3.10	none	1	010 d 08 h 13 m 12	12/14/2016 11:59:24	003689001102	00:00:29:28:47:9A	1	M-1 P1+1 P2
■	10.0.0.115	GigaSwitch V3 TP SFP4 220VAC E53	Switch	0	Not installed	00:00:29:28:62:89	61	HVISENHANCED-SECURITY/V4.02	3.10	none	242.400	010 d 10 h 51 m 12	12/14/2016 11:59:24	00313100089	00:00:29:28:62:89	4	M-242 P1+2+20
■	10.0.0.118	GigaSwitch V3 TP SFP4 220VAC E53	Switch	0	Not installed	00:00:29:28:47:88	61	HVISENHANCED-SECURITY/V4.02	3.10	none	1	008 d 03 h 41 m 12	12/14/2016 11:59:24	003689001161	00:00:29:28:47:88	2	M-1 P1+1 P2
■	10.0.0.149	GigaSwitch V3 TP SFP4 48V E53	Switch	0	Powered	00:00:29:28:5A:16	62	HVISENHANCED-SECURITY/V4.02A	3.20	none	242.400	010 d 18 h 17 m 12	12/14/2016 11:59:24	00439500019	00:00:29:28:5A:16	4	M-242 P1+2+20
■	10.0.0.176	GigaSwitch V3 TP SFP4 220VAC E53	Switch	0	Not installed	00:00:29:28:2D:93	61	HVISENHANCED-SECURITY/V4.02A	3.10	none	242.400	011 d 08 h 22 m 12	12/14/2016 11:59:24	00322000733	00:00:29:28:2D:93	2	M-242 P1+2+20
■	10.0.0.113	GigaSwitch 64 Desk SFP4 E53	Switch	0	Powered	00:00:29:28:51:82	70	HVISENHANCED-SECURITY/V4.02B	3.20	none	242.400	011 d 08 h 33 m 12	12/14/2016 11:59:24	00340300380	00:00:29:28:51:82	4	M-242 P1+2+20
■	10.0.0.2136	GigaSwitch V3 TP SFP4 220VAC E53	Switch	0	Not installed	00:00:29:28:A6:0C	62	HVISENHANCED-SECURITY/V4.02B	3.20	none	242.400	011 d 08 h 31 m 12	12/14/2016 11:59:24	00342601086	00:00:29:28:A6:0C	2	M-242 P1+2+20
■	10.0.0.289	GigaSwitch V3 TP SFP4 48V E53	Switch	0	Powered	00:00:29:28:6C:0A	62	HVISENHANCED-SECURITY/V4.03cb	3.20	none	242.400	451 d 08 h 29 m 12	12/14/2016 11:59:24	00613000035	00:00:29:28:6C:0A	2	M-242 P1+2+20
■	10.0.0.132	GigaSwitch V3 TP SFP4 48V E53	Switch	0	Not installed	00:00:29:28:75:12	62	HVISENHANCED-SECURITY/V4.03cb	3.20	none	242.400	189 d 01 h 02 m 12	12/14/2016 11:59:24	00678700096	00:00:29:28:75:12	3	M-242 P1+2+20
■	10.0.0.167	GigaSwitch V3 TP SFP4 220VAC E53	Switch	0	Not installed	00:00:29:28:6E:54	61	HVISENHANCED-SECURITY/V4.09v	3.10	none	242.400	451 d 08 h 32 m 12	12/14/2016 11:59:24	00613100058	00:00:29:28:6E:54	4	M-242 P1+2+20
■	10.0.0.187	GigaSwitch V3 SFP-2x4 48V E53	Switch	0	Powered	00:00:29:28:2A:44	63	HVISENHANCED-SECURITY/V4.09v	3.20	none	242.400	184 d 04 h 42 m 12	12/14/2016 11:59:24	00333804802	00:00:29:28:2A:44	3	M-242 P1+2+20
■	10.0.0.133	FiberSwitch 100 BM-48V SX SMT57	Switch	0	Powered	00:00:29:28:47:41	71	HVISENHANCED-SECURITY/V4.09sv	3.02	none	1	451 d 08 h 28 m 12	12/14/2016 11:59:24	00719300030	00:00:29:28:47:41	2	M-1 P1+1 P2
■	10.0.0.159	GigaSwitch V3 TP SX GIGL2 220VAC E53	Switch	0	Not installed	00:00:29:28:F0:6D	60	HVISENHANCED-SECURITY/V4.10C	3.10	none	1	010 d 07 h 37 m 12	12/14/2016 11:59:24	00117100024	00:00:29:28:F0:6D	1	M-1 P1+1 P2
■	10.0.0.164	GigaSwitch V3 TP SFP4 48V E53	Switch	0	Powered	00:00:29:28:4E:71	61	HVISENHANCED-SECURITY/V4.10C	3.20	none	1	008 d 03 h 41 m 12	12/14/2016 11:59:24	00311004690	00:00:29:28:4E:71	3	M-1 P1+1 P2
■	10.0.0.248	GigaSwitch V3 TP SFP4 48V E53	Switch	0	Powered	00:00:29:28:65:24	62	HVISENHANCED-SECURITY/V4.10C	3.20	none	242.400	010 d 15 h 55 m 12	12/14/2016 11:59:24	00342603231	00:00:29:28:65:24	2	M-242 P1+2+20
■	10.0.0.244	GigaSwitch V3 TP SFP4 220VAC E53	Switch	0	Not installed	00:00:29:28:60:9C	61	HVISENHANCED-SECURITY/V4.10C	3.10	none	1	010 d 08 h 10 m 12	12/14/2016 11:59:24	00781900093	00:00:29:28:60:9C	3	M-1 P1+1 P2
■	10.0.0.188	GigaSwitch V3 TP SFP4 220VAC E53	Switch	0	Not installed	00:00:29:28:13:61	62	HVISENHANCED-SECURITY/V4.10C	3.20	none	1	011 d 07 h 36 m 12	12/14/2016 11:59:24	00326304845	00:00:29:28:13:61	4	M-1 P1+1 P2
■	10.0.0.2192	GigaSwitch V3 TP SFP4 220VAC E53	Switch	0	Not installed	00:00:29:28:13:62	62	HVISENHANCED-SECURITY/V4.10C	3.20	none	1	010 d 17 h 38 m 12	12/14/2016 11:59:24	00326304835	00:00:29:28:13:62	5	M-1 P1+1 P2
■	10.0.0.200	GigaSwitch V3 TP SFP4 220VAC E53	Switch	0	Not installed	00:00:29:28:13:17	62	HVISENHANCED-SECURITY/V4.10C	3.20	none	1	010 d 07 h 38 m 12	12/14/2016 11:59:24	00326304880	00:00:29:28:13:17	1	M-1 P1+1 P2
■	10.0.0.201	GigaSwitch V3 TP SFP4 220VAC E53	Switch	0	Not installed	00:00:29:28:13:16	62	HVISENHANCED-SECURITY/V4.10C	3.20	none	1	010 d 13 h 05 m 12	12/14/2016 11:59:24	00326304849	00:00:29:28:13:16	4	M-1 P1+1 P2
■	10.0.0.203	GigaSwitch V3 TP SFP4 220VAC E53	Switch	0	Not installed	00:00:29:28:13:2E	62	HVISENHANCED-SECURITY/V4.10C	3.20	none	1	011 d 01 h 08 m 12	12/14/2016 11:59:24	00326304873	00:00:29:28:13:2E	5	M-1 P1+1 P2
■	10.0.0.201	GigaSwitch V3 SFP-2x4 48V E53	Switch	0	Powered	00:00:29:28:51:EE	63	HVISENHANCED-SECURITY/V4.14M	3.20	none	242.400	006 d 22 h 04 m 12	12/14/2016 11:59:24	00666600401	00:00:29:28:51:EE	1	M-242 P1+2+20
■	10.0.0.171	GigaSwitch V3 TP SFP4 220V E53	Switch	0	Not installed	00:00:29:28:FC:75	61	HVISENHANCED-SECURITY/V4.14M	3.10	none	242.400	006 d 03 h 33 m 12	12/14/2016 11:59:24	00999900089	00:00:29:28:FC:75	1	M-242 P1+2+20

Registered for Nexans ANS, M1c7z7h6k6p2 Checked Devices: 0

Device-Editor - NetMan [NEXANS-00C2928D80] [v7.2.1] [2/14]

[Exit & Save] [Quit] [Read Config from Device] [Write Config to Device] Show Configure Database Templates Help

Global-Link State

MAC-Security State

POE State

Reflex State

Device Info

Port Setup

Port 0 (MGMT)

Port 1 (TP1)

Port 2 (TP2)

Port 3 (TP3)

Port 4 (TP4)

Port 5 (UPLINKSFP)

Port 6 (UPLINKSFP)

Management

IPv4 / IPv6 Setup

igmp

Local Accounts

Access Global

Access SNMP

Access IEC61850

Banner

Global

VLAN

VLAN Setup

VLAN Table

Discovery

Prevention / CoS

Alarms

Alarm Destinations

Global Alarms

SFP Alarms

Security Setup

RADIUS Global Auth.

RADIUS Management Auth.

RADIUS Accounting

IEEE802.1X

Multicast

Time Client

SNTP Setup

PowerSense Setup

Redundancy

Spanning Tree

Multiple Spanning Tree

Link Aggregation

HSRP

Zeroconf

DHCP Relay / Snooping

Refresh interval (seconds): 1 Manual Refresh Cable Diagnostic all TP Ports

Port Link State

No	Description	Name	Power Control	Link Setup	Link State	EEE State	Link/SFP Alarm State	Time since last link change	Error Counter	Security	Active Output (VLAN)	Active Voice (VLAN)	Active Trunking Mode	Flow Control State	Redundancy Pair
0	MGMT	-	-	-	-	-	-	-	0	Disabled	1	Disabled	Disabled	ACTIVE	Disabled
1	TP-1	<none>	Auto (802.3at High-Power)	Autoneg.	1000 FDX	ACTIVE	No alarm	10 days 19 hours 44 min 30 sec	0	Disabled	1	Disabled	Disabled	ACTIVE	Disabled
2	TP-2	<none>	Auto (802.3at High-Power)	Autoneg.	1000 FDX	ACTIVE	No alarm	7 days 30 hours 56 min 15 sec	0	Disabled	1	Disabled	Disabled	no link	Disabled
3	TP-3	<none>	Auto (802.3at High-Power)	Autoneg.	1000 FDX	ACTIVE	No alarm	No change since last reboot	0	Disabled	1	Disabled	Disabled	no link	Disabled
4	TP-4	<none>	Auto (802.3at High-Power)	Autoneg.	1000 FDX	ACTIVE	No alarm	7 days 00 hours 56 min 05 sec	0	Disabled	1	Disabled	Disabled	ACTIVE	Disabled
5	UPLINK-SFP	<none>	1000 FDX	no link	no link	n/a	No alarm	No change since last reboot	0	Disabled	1	Disabled	Disabled	no link	Disabled
6	UPLINK-TP	<none>	1000 FDX	ACTIVE	ACTIVE	ACTIVE	No alarm	10 days 19 hours 44 min 30 sec	0	Disabled	1	Disabled	Disabled	ACTIVE	Disabled

Global State

Temperature (°C): 50 Internal Voltage 1 (V): 2.530 Internal Voltage 2 (V): 1.500 PoE Input Voltage (V): 44

Uptime: 10 days 19 hours 44 min 40 sec Time from time server: Time Client disabled Total Bots: 14

Active MAC Address: 00:00:29:28:D9:80 Memory Card: None inserted

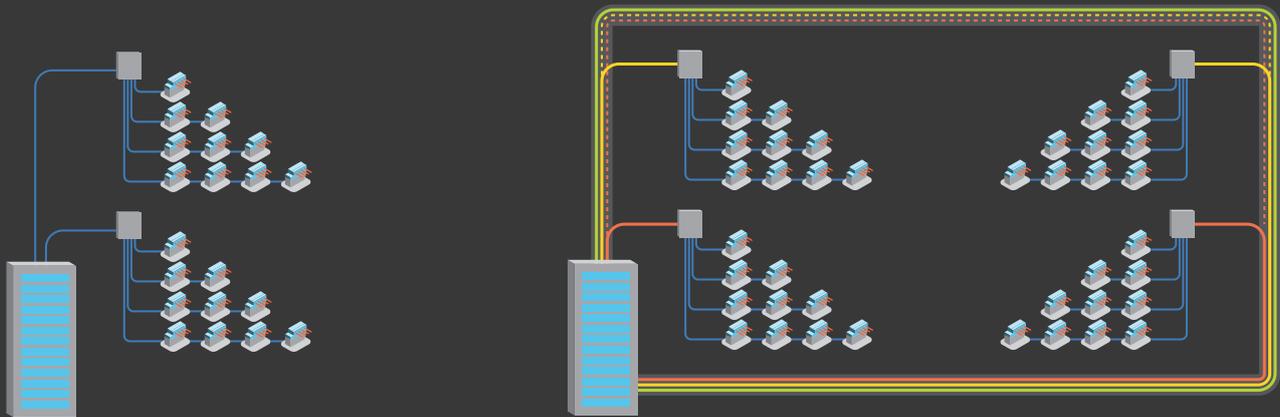
Copy load from Device

Redondance

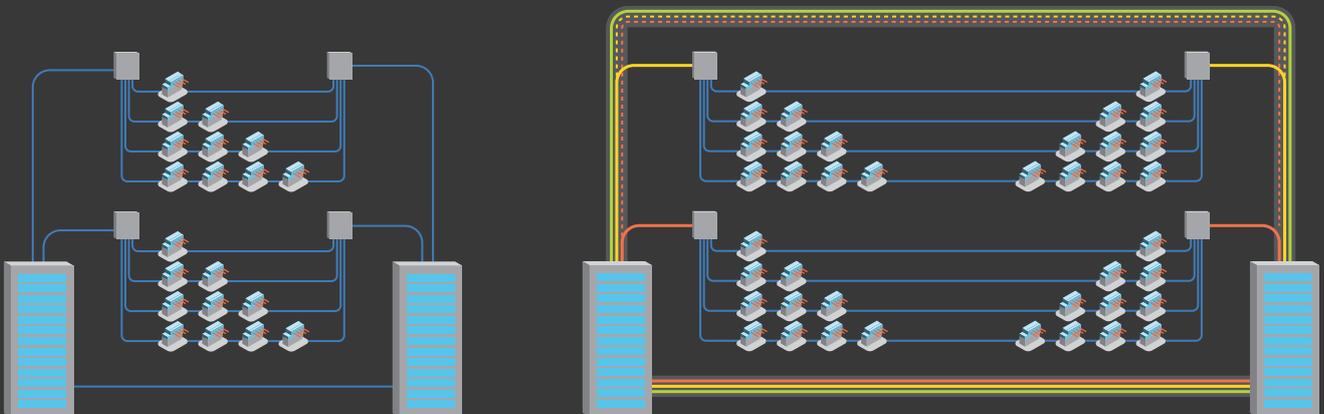
Topologies – avec ou sans redondance

Avec moins de composants et un concept épuré (un seul câble fibre et plusieurs switches par étage), FTTO vous permet de concevoir votre réseau en le dotant de toute la flexibilité dont vous avez besoin. Outre une installation rapide et sans tracas, vous apprécierez son évolutivité aisée, au fur et mesure de l'évolution de vos exigences et des besoins de votre réseau.

SANS REDONDANCE



AVEC REDONDANCE



SANS REDONDANCE

Structure physique en étoile, utilisant des solutions préconnectorisées : installation rapide.

Pour les installations FTTO de grande taille, avec un grand nombre de raccordements fibre, des solutions préconnectorisées sont souvent utilisées pour respecter les calendriers serrés des projets. Les préconnectorisations Nexans sont constituées d'un câble arrondi totalement diélectrique raccordé de chaque côté par un connecteur LC. Un câble fibre optique haute densité est installé depuis le répartiteur central jusqu'à un boîtier de jonction.

À partir de là, les postes de travail sont connectés via deux ou quatre fibres. La connexion dans le boîtier de distribution de zone est épaissurée et les liens vers les postes de travail sont réalisés avec des cordons de brassage pré-assemblés.

- Trunk fibre préconnectorisé (jusqu'à 24 fibres) entre le répartiteur central et les boîtiers de distribution de zone
- Haute flexibilité pour les ajouts et changements futurs
- Cordons de brassage pré-assemblés vers les postes de travail (switches)

Structure physique en anneau, utilisant la technologie de faisceaux extractibles : infrastructure flexible

De nouvelles solutions de câblage, comme les câbles fibre haute densité à faisceaux extractibles, diminuent considérablement l'effort requis pour l'installation des câbles. Un câble fibre haute densité (jusqu'à 144 fibres) peut être tiré en une boucle et traverser des parties sélectionnées du bâtiment. À n'importe quel emplacement sur ce câble, il est possible d'ajouter des boîtes de distribution de zone. Cela permet de raccorder de nouvelles prises en utilisant des câbles fibre optique pré-assemblés.

- Jusqu'à 576 ports utilisateur actifs avec un seul câble
- Haute flexibilité de l'infrastructure
- Évolutivité aisée
- Volume de câble minimum

AVEC REDONDANCE

Le système FTTO facilite la création de topologies en anneau quand une redondance est requise au niveau utilisateur. En cas de défaillance d'une liaison, les switches FTTO intelligents et manageables redirigent automatiquement le trafic de données vers le chemin de secours. Les utilisateurs finaux connectés ont ainsi l'assurance d'une disponibilité optimale du réseau. En fait, jusqu'à 1 152 ports utilisateur actifs avec une redondance totale peuvent être mis en service, avec un seul câble. En outre, le délai en liaison montante est plus court.

Les topologies suivantes utilisent deux répartiteurs centraux et une structure en étoile avec des petits anneaux comptant jusqu'à quatre switches FTTO.

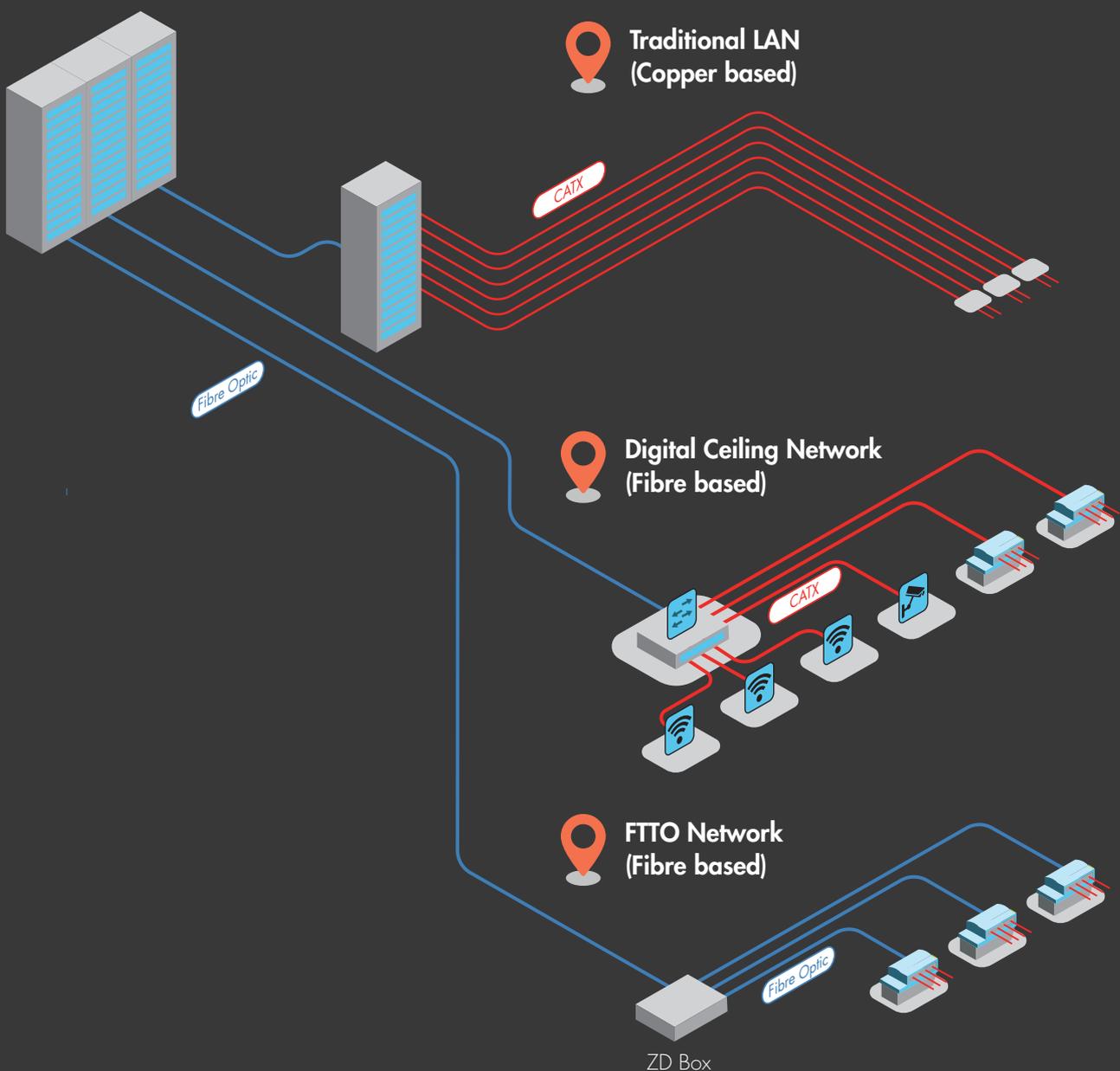
Pré-Term - Structure physique en étoile

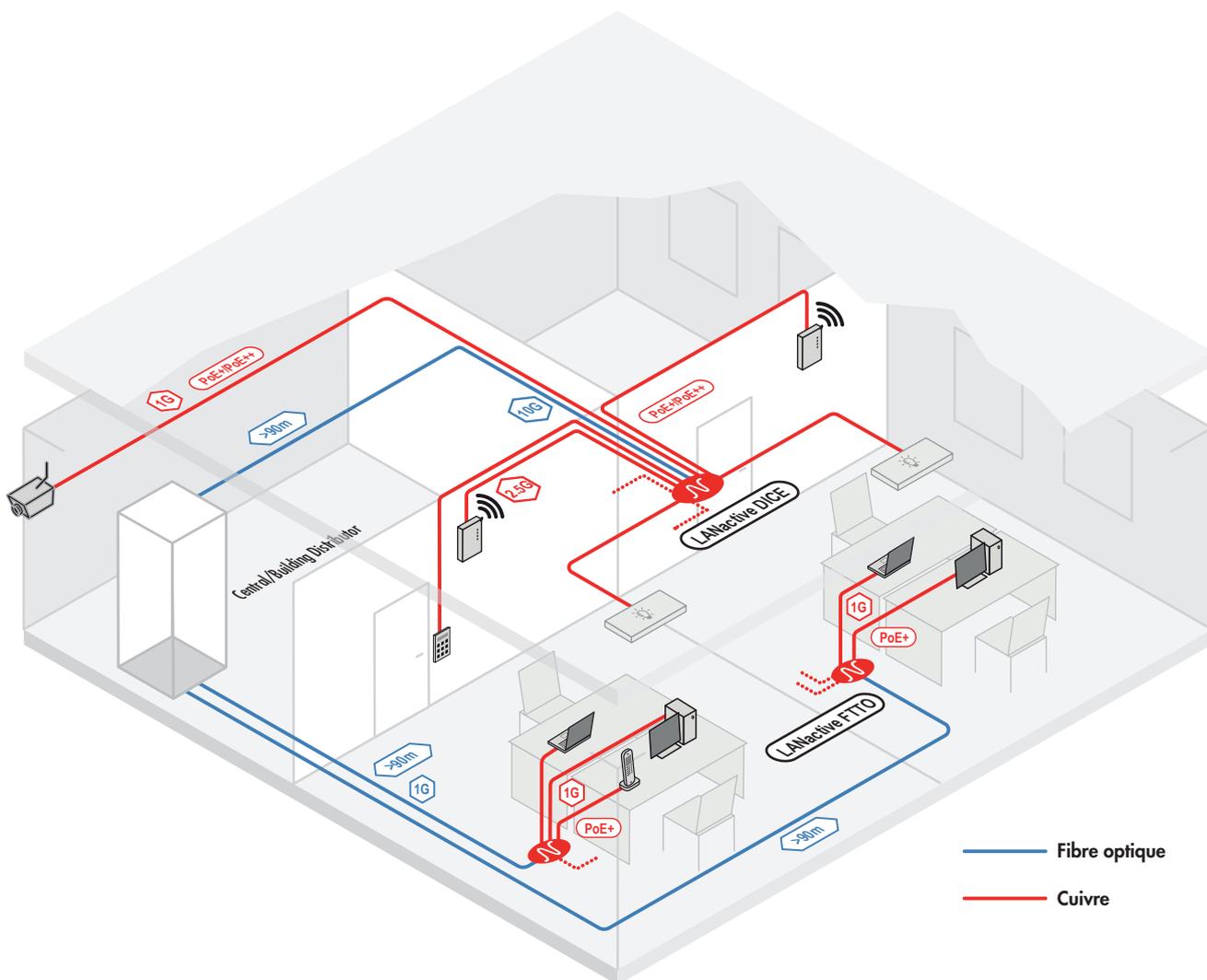
- Redondance = haute disponibilité du réseau
- Trunk fibre préconnectorisé (jusqu'à 24 fibres) entre le répartiteur central et les boîtiers de distribution de zone
- Temps d'installation court
- Haute flexibilité pour les ajouts et changements futurs
- Cordons de brassage pré-assemblés vers les postes de travail (switches FTTO)
- Fibre extractible- Structure physique en anneau
- Redondance (des répartiteurs centraux et postes de travail)
- Jusqu'à 1 152 ports utilisateur actifs avec une redondance totale peuvent être déployés, avec un seul câble.
- Flexibilité maximum
- Volume de câble minimum
- Disponibilité maximum du réseau (topologie en anneau et redondance totale avec RSTP/MSTP)
- Très haute rentabilité

Flexibilité du réseau

La fibre dans le « Digital Ceiling »

L'explosion de l'internet des objets exige des réseaux de plus en plus performants. Que ce soit dans les bureaux, les écoles, les universités ou les hôpitaux, la question du LAN sans fil est aujourd'hui omniprésente. Les nouvelles normes du LAN sans fil permettent des bandes passantes dépassant 1 Gbit/s. Seule une infrastructure puissante peut prendre en charge les quantités de données générées. La norme existante de l'Ethernet Gigabit a atteint ses limites. Aujourd'hui, les points d'accès LAN sans fil ont déjà une interface Multi-Gigabit avec une bande passante de 2,5 Gbit/s ou 5 Gbit/s.





En sus de l'application LAN sans fil, les bâtiments intelligents intègrent de plus en plus souvent un réseau IP. Dans ce cas, l'élément clé n'est pas tant la bande passante que la provision de données et d'alimentation. Les applications concernées incluent l'éclairage raccordé, les capteurs intelligents et les systèmes de climatisation.

Le concept NEXANS de la fibre dans le « Digital Ceiling » ou plafond numérique offre une base idéale pour répondre à ces défis. En conjonction avec le concept aujourd'hui bien établi du FTTO LANactive, la performance et la flexibilité optimales des infrastructures IT sont garanties.

Le XGigaSwitch NEXANS est équipé de deux SFP de 10Gbit/s + liaison montante, ainsi que de quatre fois 2,5Gbit/s pour la connexion des points d'accès LAN sans fil. De plus, quatre interfaces de 1Gbit/s sont disponibles pour la connexion d'équipements IP supplémentaires, tels que des caméras de surveillance, l'éclairage connecté ou des bâtiments intelligents.

CARACTÉRISTIQUES

- Liaison montante 10Gbit/s (SFP+)
- Ports Multi-Gigabit RJ45
- Power over Ethernet (PoE++) avec port 90W
- Redondance et sécurité optimales
- Conception sans ventilateur
- Optimisé pour une installation dans plafonds et murs



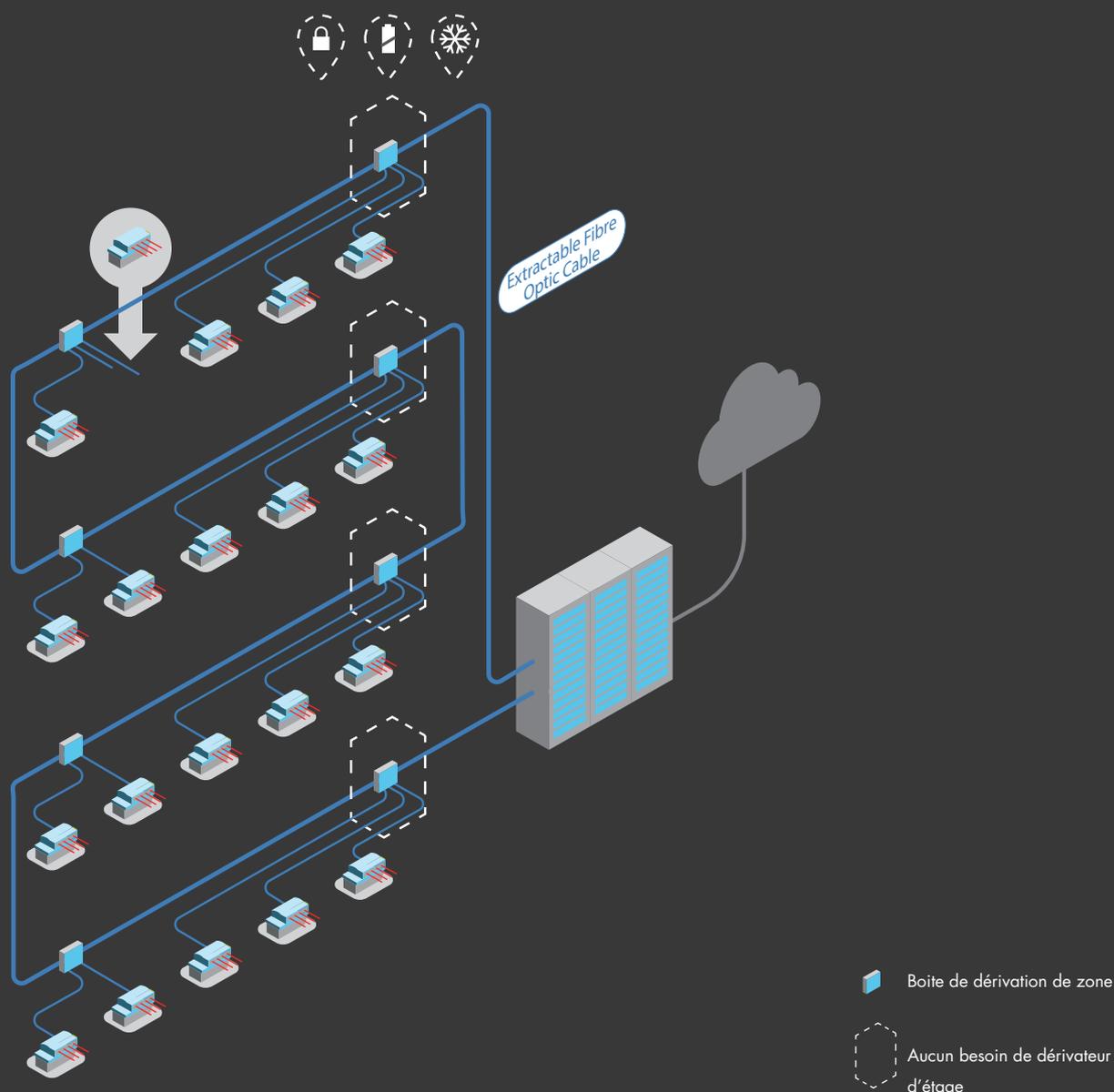
reddot winner 2021

Extensions

Ajoutez des ports, de la bande passante et de l'énergie au fur et à mesure de vos besoins

La fibre offre de grandes réserves de bande passante. Elle supporte des augmentations futures du nombre de ports, exigeant plus de bande passante et de puissance. Les prochains standards du LAN wifi vont nécessiter des débits plus élevés, combinés à des niveaux de puissance plus élevés. Dans les systèmes de câblage traditionnels, les faisceaux de câbles plus larges génèrent une forte augmentation de chaleur, ce qui affecte la performance et la durée de vie. Avec un réseau FTTO, toutefois, ce problème n'existe plus.

L'ajout de ports est aisé. L'accessibilité aux 144 brins de votre câble extractible vous garantit d'être prêt pour votre croissance future. La courte longueur des liens entre le switch et les équipements terminaux, de trois à cinq mètres, et l'absence de gros faisceaux de câbles, font toute la différence. Selon la topologie, pour étendre le réseau, vous pouvez ajouter plus de boîtiers de distribution de zone ou extraire des câbles. Vous avez un seul type de switch à gérer, et pas d'autre équipement actif. Il vous suffit d'installer et de connecter le switch et d'auto-configurer ou remplacer la carte mémoire. Par conséquent, les ajouts et réaménagements peuvent être effectués sans faire appel à des spécialistes. En outre, la continuité de service est garantie car il n'est pas nécessaire de couper le réseau pour ajouter de la capacité.



Croissance durable

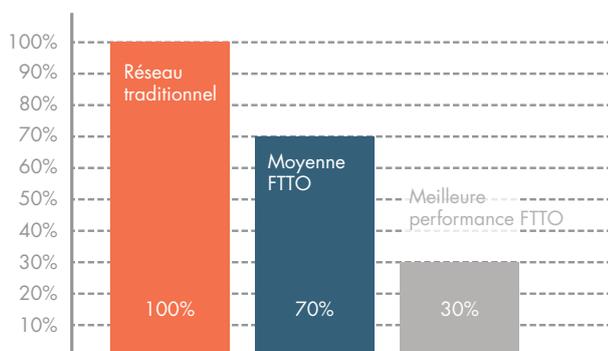
Le concept FTTO aide à réduire la consommation d'énergie et donc, en parallèle, à diminuer les émissions de CO2 pendant la phase d'exploitation, ce qui vous permet de réduire votre empreinte carbone.

Sur un réseau traditionnel, tous les équipements actifs dans les répartiteurs d'étage doivent être alimentés et refroidis. Avec le FTTO, ceci n'est plus nécessaire. Les avantages de la fibre et l'universalité du RJ45 sont combinés pour un maximum de performance et une consommation d'énergie réduite. Les données sont transportées sur de plus longues distances via la fibre optique, avec une faible perte de signal. Cela réduit considérablement la consommation d'énergie.

Les switches FTTO consomment très peu d'énergie et supportent le protocole PoE/PoE+ qui permet de transmettre l'alimentation électrique en même temps que les données, via les câbles Ethernet. Ils supportent aussi Energy Efficient Ethernet (EEE), conformément à la norme IEEE 802.3az. Le principe EEE est qu'un lien consomme de l'énergie uniquement quand des données sont transmises ou reçues. Des tests montrent que 45 à 80% d'économies d'énergie peuvent être attendues.

Nexans EcoMode optimise les débits de transmission en fonction des besoins et préférences spécifiques de l'utilisateur. Ces débits peuvent être diminués manuellement ou automatiquement (1 000 Mbit/s-100 Mbit/s) pour générer des économies d'énergie supplémentaires. L'efficacité énergétique des réseaux FTTO est généralement 30% supérieure à celle des réseaux traditionnels et, dans des cas spécifiques, ils peuvent diminuer la consommation d'énergie des infrastructures IT jusqu'à 70%. Plus il y a d'utilisateurs et d'applications sur le réseau et plus le concept FTTO a d'avantages à apporter.

Consommation d'énergie, concepts de réseaux traditionnels vs FTTO



Des économies simples

Choisir LANactive peut vous aider à réaliser facilement des économies importantes dans différents secteurs.

Ces économies sont le résultat de l'excellente performance et de la simplicité du concept, permettant un déploiement, une maintenance et des extensions rapidement et à moindre frais. En outre, l'évolutivité du système vous permet de vous développer au fil de vos besoins, pour garantir que vos dépenses correspondent exactement à vos exigences du moment.

ÉCONOMIES OPEX: 35%

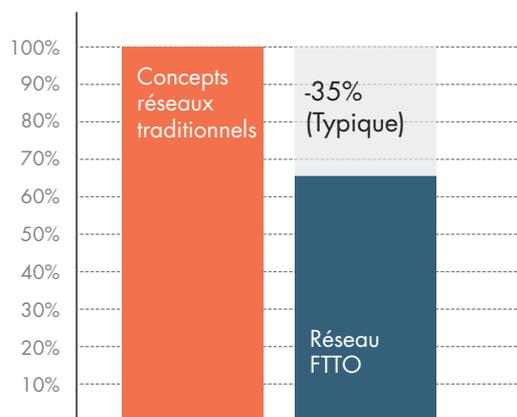
LANactive est extrêmement flexible et peut être étendu selon le modèle 'Pay As You Grow'. La structure centralisée, sans répartiteur d'étage, permet une mise en service du réseau à la fois moins coûteuse et plus simple. Il n'y a pas de coûts supplémentaires pour la climatisation, la protection incendie et l'alimentation sans interruption. Et moins de besoins en maintenance, réparation et administration du réseau impliquent plus d'économies. Enfin, des fonctions de sécurité du réseau en accroissent sa disponibilité.

Les switches supportant PoE/PoE+ et Nexans Eco Mode, ils s'adaptent de manière dynamique aux besoins ponctuels de l'utilisateur. L'utilisation de 1Gbps au lieu de 10Gbps permet de diminuer encore les coûts d'énergie. La consommation par port utilisateur est inférieure à 2 watts, et inférieure à 5 watts par switch (avec Energy Efficient Ethernet activé).

Avec LANactive, en fonction de la topologie du projet, terminés les problèmes et interruptions du réseau. L'administration, le service et la maintenance du réseau sont considérablement simplifiés. Un seul administrateur peut s'occuper d'un réseau de plusieurs milliers de switches.

En éliminant les répartiteurs d'étage, on diminue nettement la consommation d'énergie et les contraintes de service.

Dépenses d'exploitation OPEX*



*Typique > 200 Ports

*Incluent : Services d'infrastructure, coûts d'administration réseau, pack entretien, service de réparation

ÉCONOMIES

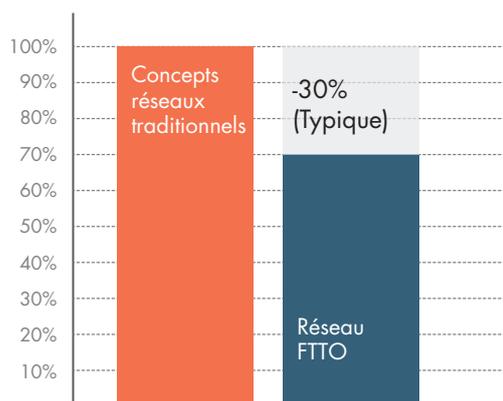
CAPEX: 30%

Comparée à une solution traditionnelle, une installation LANactive fait économiser des investissements dans les répartiteurs d'étage et rocares haut débit. Ceux-ci sont remplacés par un câblage fibre optique facile et rapide à installer et des switches d'accès FTTO.

Moins d'équipement actif et passif implique des coûts d'acquisition plus bas. Les effets à long terme et l'amortissement rendent le coût d'acquisition et d'installation particulièrement attractif.

L'installation est 60% plus rapide que pour des réseaux traditionnels, essentiellement du fait de la quantité réduite de composants passifs requis en FTTO. Les solutions préconnectées et les câbles fibre optique haute densité avec modules extractibles diminuent l'effort nécessaire

Dépenses d'investissement CAPEX*



*Typique > 200 Ports

*Incluent : Services d'infrastructure, coûts d'administration réseau, pack entretien, service de réparation

pour l'installation, tout en apportant de la redondance. Les transferts/ajouts/changements sont faciles à réaliser, sans interruption.

En outre, le management intelligent et aisé du câblage et des équipements connectés permet une prise de décision informée, tout en faisant gagner du temps et des coûts par une détection plus rapide des erreurs et une maintenance optimisée.

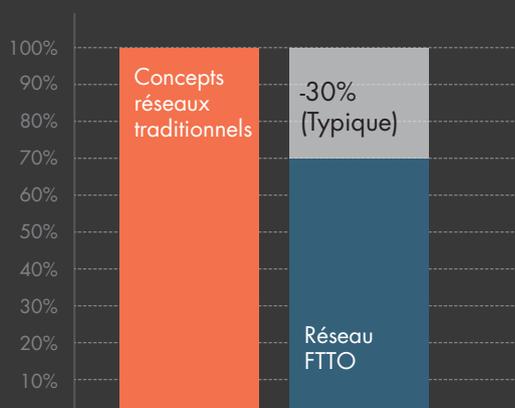
Conclusion

ECONOMIES TCO: 30%

Il est possible de diminuer considérablement les problèmes et interruptions du réseau, en fonction de la topologie du projet. L'administration, le service et la maintenance du réseau sont grandement simplifiés. Un seul administrateur peut s'occuper d'un réseau de plusieurs milliers de switches.

En éliminant les répartiteurs d'étage, on diminue nettement la consommation d'énergie et les contraintes de service. En outre, comme moins d'équipements actifs sont utilisés pour la sous-répartition, le risque de pannes est réduit.

TCO* Total Cost of Ownership





Pourquoi choisir LANactive?

Des Hommes et des machines

Face au nombre croissant d'utilisateurs finaux et d'équipements, il faut toujours plus de bande passante pour assurer un accès fiable et rapide au wifi LAN. Les applications convergées, comme le contrôle d'accès, la vidéo-surveillance et la visioconférence, demandent également plus de bande passante et de puissance.

Avec l'émergence de l'Internet des Objets, le nombre d'équipements connectés, gourmands en énergie, va exploser dans les bâtiments publics. L'infrastructure numérique doit être prête à les supporter.

“

Un réseau sans fil haut débit et sécurisé est indispensable et devient même 'vital' dans de plus en plus de secteurs. Pourvoir à de tels développements nécessite de déployer plus de capacités data et énergie à travers le campus.

“

Diversité des bâtiments

La plupart des campus sont constitués de plusieurs grands bâtiments et nécessitent des câblages au-delà de 90 mètres, la limite du cuivre. Les bâtiments anciens ont souvent guère de place pour les salles techniques ou gros faisceaux de câbles. Ils doivent également respecter des normes de sécurité incendie strictes.

Les technologies numériques jouent un rôle de plus en plus important et la disponibilité est cruciale. Une interruption est tout simplement inacceptable. LANactive permet une redondance jusqu'à l'utilisateur.

“

Ses avantages de gain d'espace font du FTTO le choix idéal dans les bâtiments universitaires anciens. Un petit volume de câbles, moins de matériel et l'absence de répartiteur libèrent de l'espace précieux et améliorent la sécurité incendie.

“



Flexibilité

Les nouvelles technologies comme les objets connectés, le Cloud et un nombre accru de fichiers toujours plus volumineux génèrent de nouvelles exigences. Dans le même temps, tous les secteurs sont confrontés à une même nécessité : optimiser leurs ressources IT.

LANactive permet à un même employé de gérer des milliers de ports, avec une seule solution intégrale. La seule formation requise est d'apprendre à utiliser un même type d'équipement.

“

Au fil du temps, l'utilisation d'un bâtiment évolue; le nombre d'occupants et d'équipements augmente ou diminue, et de nouvelles applications apparaissent. L'évolutivité de LANactive permet une approche 'Pay As You Grow'

”

Pourquoi Nexans ?

Les solutions réseau high-tech et haut de gamme Nexans démontrent leur fiabilité au quotidien dans une multitude d'applications à travers le monde. Nexans a plus de 35 ans d'expérience dans la conception et production de switches FTTO et le design de réseaux. Tous nos switches sont conçus et fabriqués par Nexans Allemagne.

Nos clients sont de grandes multinationales et institutions, des aéroports, fournisseurs d'énergie, groupes industriels, hôpitaux, universités, ministères et acteurs majeurs du secteur financier. Nexans garantit une qualité exceptionnelle de nos produits et nous offrons à nos utilisateurs finaux et partenaires un support complet.

Le programme Engage de Nexans apporte un support aux clients du monde entier, à tous les niveaux des projets, même les plus complexes. Nos responsables grands comptes sont vos interlocuteurs privilégiés et vous donnent accès à notre réseau de bureaux régionaux, d'experts, de conseillers et partenaires.

Le support de Nexans est précieux à chaque étape – de la planification et optimisation de conception à la logistique et au support technique sur le terrain. Un réseau mondial d'intégrateurs/installateurs spécialisés et formés garantit une mise en oeuvre réussie.

- Pionnier du FTTO, avec une expérience prouvée
- Leader de la technologie et moteur de l'innovation
- Qualité Made in Germany
- Concepts sur mesure et personnalisation
- Offre globale, y compris les accessoires et fonctions logicielles
- Support mondial inégalé

AGENCES

Alsebergsesteenweg 2 b3
1501 Buizingen
Belgium

Bonnenbroicher Strasse 2-14
41238 Mönchengladbach
Germany

Immeuble Le Vinci
4 allée de l'Arche
92070 Paris La Défense Cedex
France

Office 1703, Jumeirah Bay Tower - X3
Jumeirah Lake Towers
PO Box 634339
Dubai
United Arab Emirates

www.nexans.fr/LANsystems