

# **SOLUTIONS M2M 4G ET 5G**

Libérez les capacités de l'industrie 4.0, l'IoT, la Smart City et Smart Building



# Solutions M2M 4G et 5G

Nos solutions M2M 4G et 5G sont composées d'une :

- large gamme de routeurs industriels 4G et 5G
- plateforme optionnelle de gestion Cloud D-ECS (D-Link Edge Cloud Solution) pour les déploiements et la supervision

Les routeurs industriels M2M de D-Link utilisent les réseaux mobiles 4G et 5G pour établir des voies de transmission de données bidirectionnelles, sécurisées et redondantes entre les centres de contrôle de l'entreprise et les appareils connectés distants (IoT, IoD etc..). La plateforme D-ECS de D-Link est un outil facile à utiliser par les administrateurs pour déployer et superviser efficacement l'ensemble des routeurs M2M distants.

Les entreprises nécessitent de disposer d'une solution capable de répondre aux nouveaux enjeux des Industries 4.0, de l'IoT, la Smart City/Building, maintenance prédictive/à distance, Supply Chain, etc...



# Principaux avantages

## Conception multi-SIM\*



Aucun temps d'arrêt grâce au concept de basculement multi-SIM

## Connexions VPN sécurisées



Prise en charge intégrée du client et du serveur VPN pour une connectivité sécurisée

## Conception de qualité industrielle



Boîtier en acier zingué pour une protection durcie

## Gestion à distance



Plateforme de gestion Cloud (déploiements, supervision et administration)

## Suivi GPS\*



Géolocalisation en temps réel

## Connectivité Wi-Fi\*



Facilite la maintenance des équipements localement et/ou apporte une connectivité sans-fil aux clients nomades

## Connectivité WAN



Accès internet 4G/5G et/ou WAN

## Tolérance à la panne WAN



Accès WAN stable avec sauvegarde WAN grâce aux routeurs mobiles M2M

\*En fonction du modèle

# Solutions M2M 4G et 5G Une connectivité internet permanente

## Connexions internet fiables et stables



Les applications basées sur le cloud exigent des entreprises qu'elles maintiennent des connexions internet fiables. En installant des routeurs M2M de D-Link, les entreprises peuvent utiliser un réseau mobile efficace avec un secours WAN pour augmenter la redondance des applications critiques et apporter un équilibrage de charge pour améliorer l'efficacité de la transmission des données sur plusieurs connexions WAN. Les entreprises disposent d'un réseau internet fiable, stable et sécurisé de leurs applications critiques.

## Accès haut débit



En l'absence de connexion internet haut débit traditionnelle (xDSL, FTTx), les réseaux 4G et 5G apportent une réponse simple et facile à mettre en oeuvre pour les besoins en connectivité à haute vitesses.

## Une alternative à faible coût pour diverses applications



Les solutions IoT, Smart City ou encore de maintenance nécessitent peu de bande passante. L'installation et les abonnements associés permettent des déploiements à faible coût.

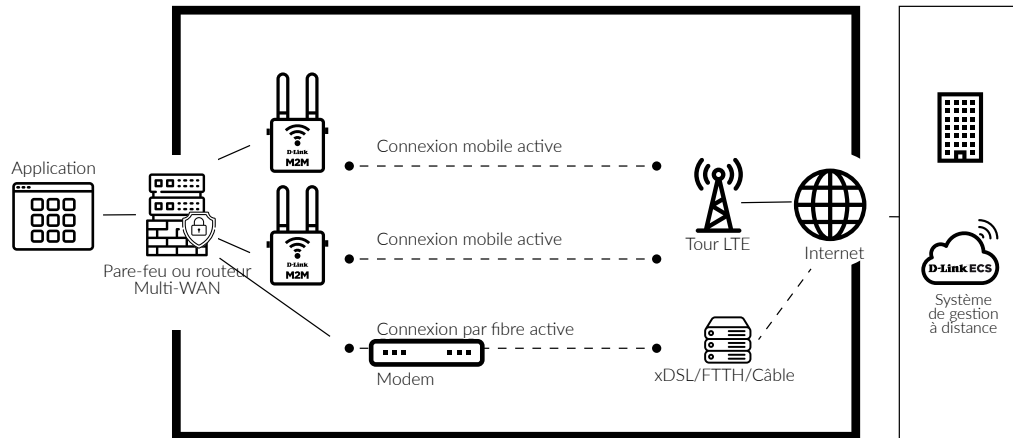
# Cas d'applications M2M pour les entreprises

Cas de figure 1

## Sauvegarde WAN et équilibrage de charge sur les liens fibre et mobile

Pour assurer une connectivité WAN ininterrompue, connecter le pare-feu/routeur de service aux routeurs M2M de D-LINK afin d'établir une infrastructure multi-opérateurs étendue (équilibrage de charge et/ou redondance avec basculement automatique).

**Bénéfices : simplicité, souplesse de mise en oeuvre et coûts réduits par rapport à une offre professionnelle WAN traditionnelle (FTTx, xDSL, ...)**

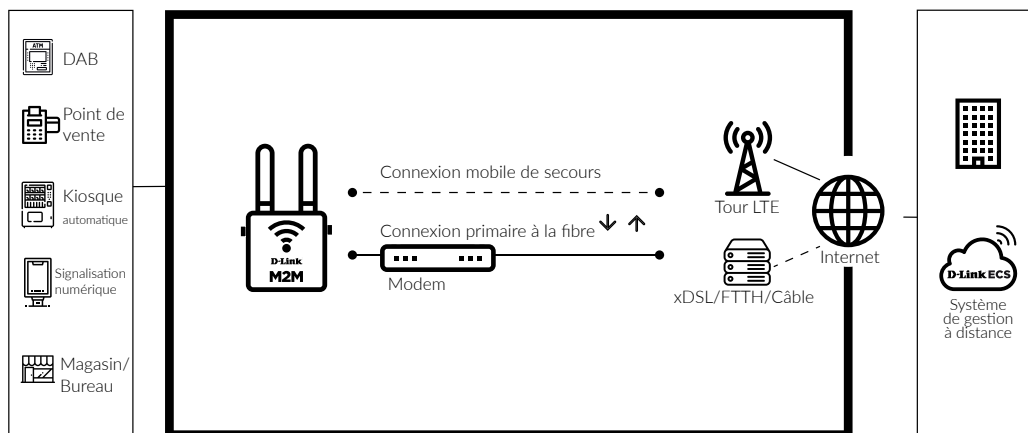


Cas de figure 2

## Basculement automatique WAN vers mobile

Les routeurs M2M de D-LINK protègent de toute défaillance les connexions internet filaire (xDSL/FTTx) au travers un basculement automatique vers le réseau 4G ou 5G de secours. Les possibilités multi-SIM des routeurs M2M ajoute une redondance supplémentaire pour les applications critiques (DAB, Vidéosurveillance IP, ...).

**Bénéfices : continuité de service et automatique en cas de défaillance de l'accès internet primaire (xDSL, FTTx)**

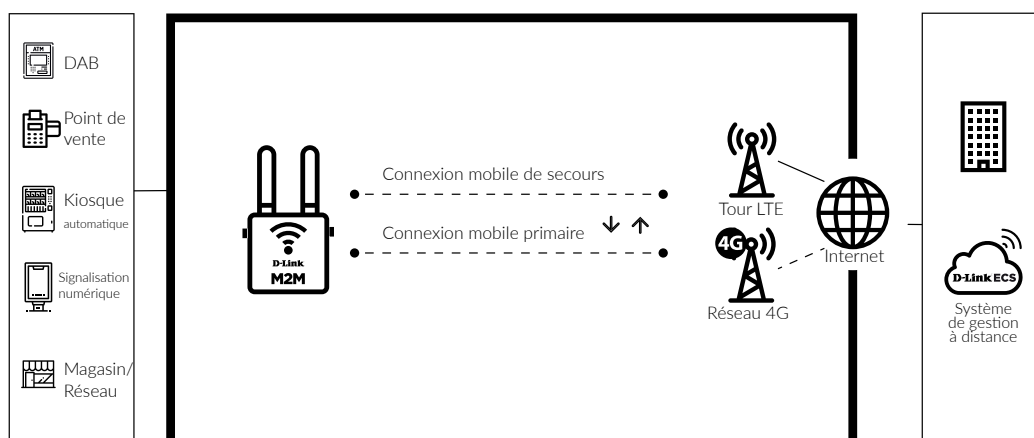


Cas de figure 3

## Basculement automatique de mobile à mobile

Les routeurs multi-SIM M2M de D-LINK apportent une tolérance à la panne simple et pratique en basculant la connexion internet de la SIM 1 vers la SIM 2 en cas de défaillance du réseau mobile opérateur primaire.

**Bénéfices : continuité de service et automatique en cas de défaillance de l'accès internet primaire mobile**



# Études de cas : L'analyse en temps réel dans les trains

D-Link®

**Les routeurs M2M D-LINK permettent à un opérateur de transport ferroviaire de surveiller et contrôler le taux d'occupation des trains et des gares.**

## Opérateur de transport

Opérateur ferroviaire régional en Espagne



### Taille du projet

**60 unités**

DWM-312

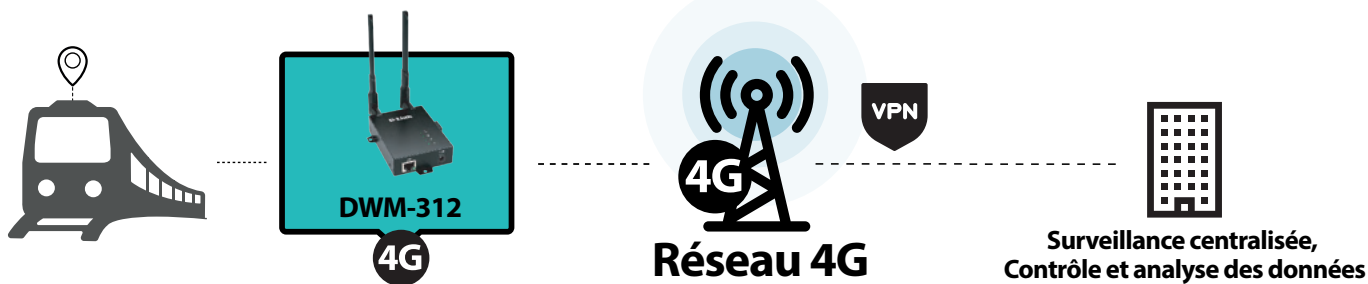
Routeur VPN 4G Double SIM

## Défis

La tendance à rendre les entreprises et les administrations publiques plus axées sur les données signifie que même les objets en mouvement tels que les trains doivent transmettre les informations en temps réel à partir des capteurs embarqués et de dispositifs d'IdO. Ce phénomène s'est accentué pendant la pandémie de COVID-19, afin de diriger, au travers de capteurs d'occupation, les passagers vers des wagons différents et ainsi maintenir une distanciation sociale. Pour les environnements ferroviaires, la sécurité est évidemment de la plus haute importance, tout comme la capacité du dispositif à fonctionner dans des conditions de température, d'humidité et de vibrations défavorables.

## Solutions

Les routeurs VPN 4G Double SIM DWM-312 ont été installés dans les trains pour garantir la connectivité dans les tunnels et les endroits à faible couverture. Le boîtier en acier galvanisé et les composants de qualité industrielle du DWM-312, ainsi qu'une large plage de température de fonctionnement de -20 à 60 °C, lui ont permis de s'adapter à cet environnement difficile. Deux antennes externes haute puissance avec connecteurs SMA assurent la couverture 4G, tandis que les doubles emplacements SIM avec basculement automatique garantissent la redondance. La prise en charge de la norme TR-069 et une sécurité robuste avec différents protocoles de cryptage et de tunnellation VPN ont fait du DWM-312 la solution idéale pour ce projet aux contraintes fortes.



# Études de cas : Sauvegarde WAN

## Fournisseur de services gérés (MSP)

### Prestataire de service

Le réseau SD-WAN associé au haut débit en fibre optique offre une connectivité internet flexible et à haut débit aux utilisateurs de l'entreprise. Pour fournir un service de haute qualité avec des temps d'arrêt minimums, une deuxième liaison WAN de secours est nécessaire.



### Taille du projet

**300 - 400 unités**

**DWM-312**

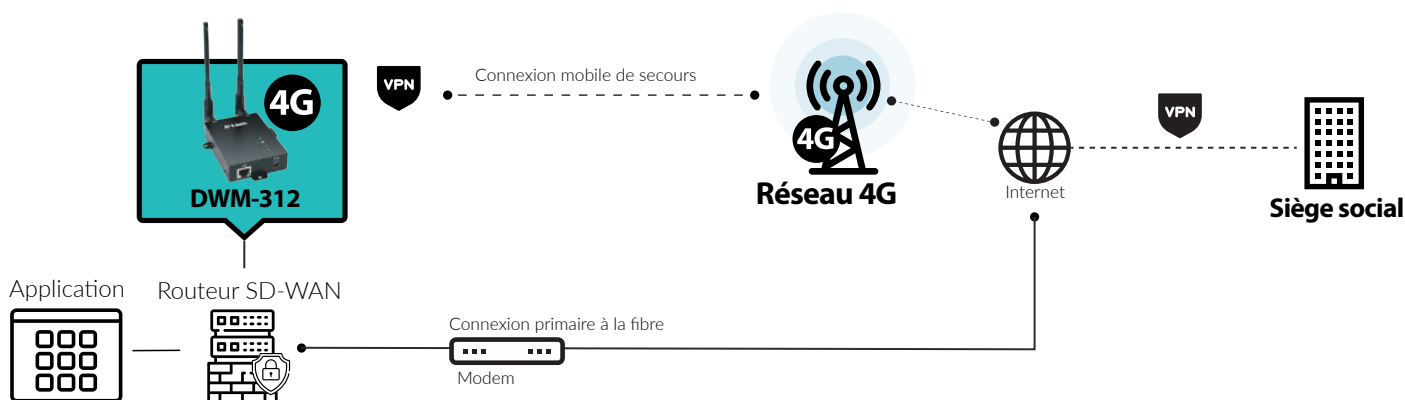
Routeur VPN 4G Double SIM

### Défis

La fibre optique a considérablement amélioré la vitesse de la connectivité WAN. Avec l'adoption rapide d'applications bureautiques et de communication centrées sur le cloud, toute interruption de la connexion internet peut affecter sérieusement les opérations de l'entreprise. Avoir une deuxième fibre comme lien de secours est une option coûteuse en raison des frais d'abonnement mensuels fixes et élevés.

### Solutions

Le routeur VPN 4G Double SIM DWM-312 apporte le haut débit mobile comme lien de secours WAN. Connecter le DWM-312 au 2ème port WAN du routeur SD-WAN et activer la fonction de basculement automatique. En cas de défaillance de la liaison primaire en fibre optique, la connexion Internet sera basculée sur le réseau mobile via le DWM-312. Grâce à ses deux emplacements SIM intégrés, le DWM-312 améliore la redondance du réseau étendu avec un basculement automatique entre deux réseaux mobiles. Les données transmises sur l'Internet public sont également bien protégées par la fonction VPN intégrée au DWM-312.



# Études de cas : Internet des objets (IdO)

## Gestion d'un réseau national Réseau de distributeurs automatiques

### Prestataire de service

Opérateur mobile de premier plan en Amérique du Nord

### Défis

Les distributeurs automatiques offrent aux consommateurs un moyen facile et rapide d'accéder à des aliments, des boissons et des produits de consommation populaires dans des endroits pratiques. Pour gérer et entretenir efficacement un distributeur automatique en réseau, des capteurs à distance sont installés. Une infrastructure WAN économique est nécessaire pour connecter les distributeurs automatiques au centre de gestion central.

### Solutions

Le routeur 4G mono SIM DWM-311 de D-Link a été choisi pour fournir une connexion VPN WAN sécurisée en 4G à chaque distributeur automatique. Grâce aux antennes 4G à haut gain en option et au connecteur d'alimentation USB intégré, le DWM-311 facilite l'installation et la maintenance.

**D-Link**<sup>®</sup>

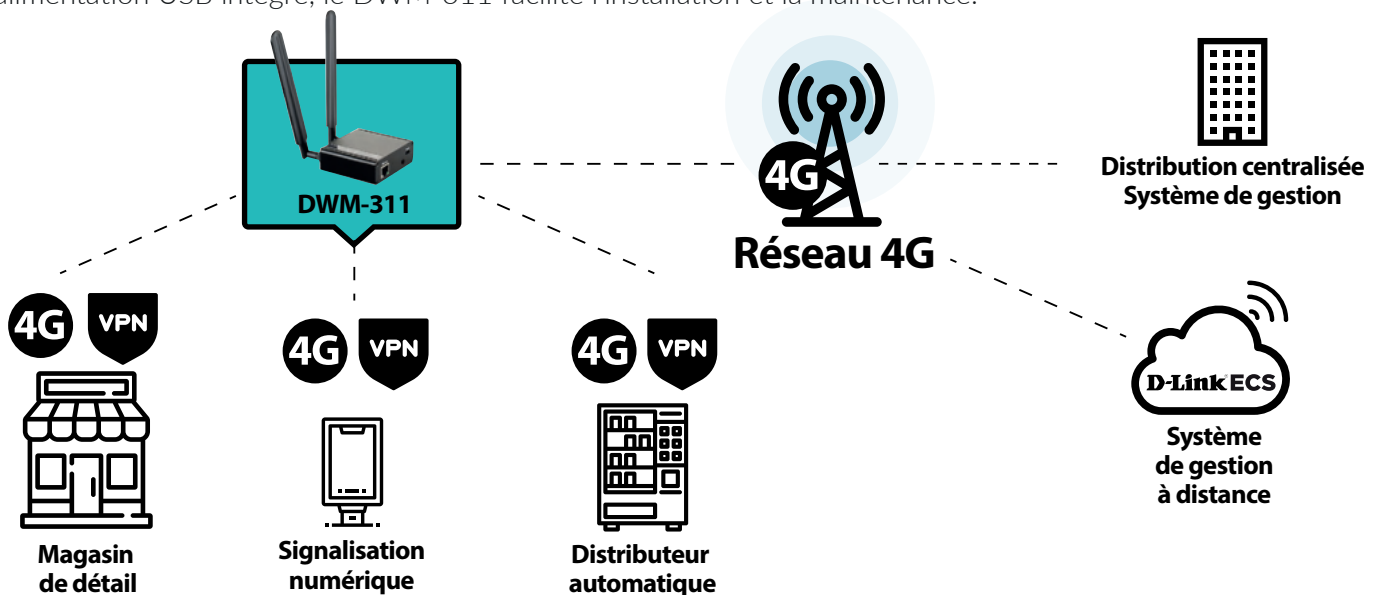


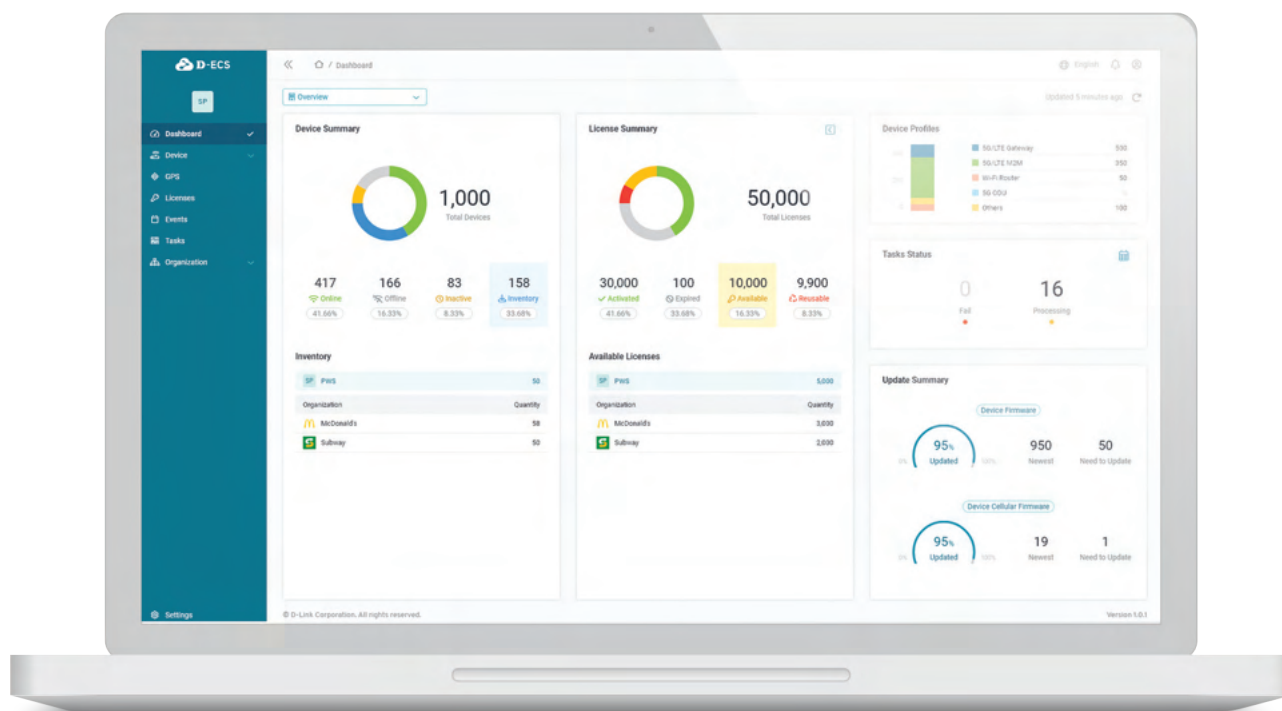
#### Taille du projet

**3 000 - 4 000 unités**

DWM-311

Routeur VPN 4G Mono SIM





▲ Tableau de bord

# D-Link Edge Cloud Solution

## Solution de bout en bout

D-ECS est une solution cloud de déploiement, d'administration et de supervision d'infrastructure cellulaire 4G et 5G offrant un contrôle de bout en bout de vos périphériques multi-sites.

D-ECS supprime les contraintes techniques liées aux réseaux cellulaires grâce à :

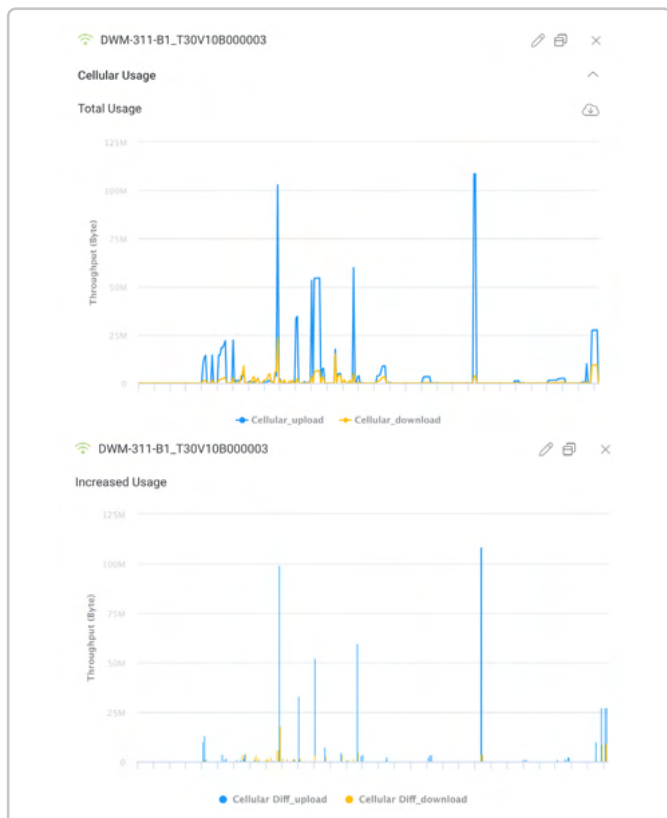
- Une solution clé en main facile à exploiter
- Une gestion à distance de l'ensemble de vos réseaux cellulaires M2M 4G et 5G
- Une automatisation robuste avec un temps d'arrêt minimal

## Gestion dans le Cloud

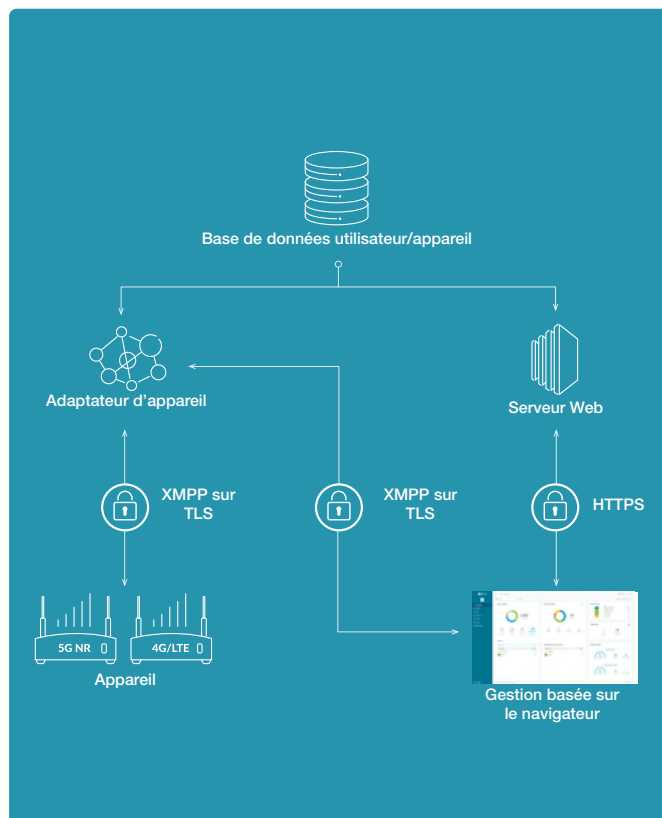
La gestion d'un réseau depuis le cloud présente des avantages considérables en termes de contrôle et de commodité. Il n'y a pas de limites techniques au nombre de sites et de périphériques administrables et aucun matériel supplémentaire spécialisé n'est nécessaire. Grâce aux capacités automatisées de déploiement sans intervention (Zero-Touch Provisioning), de planification de tâches programmées et d'alertes de D-ECS, il n'est pas nécessaire d'effectuer des tâches de maintenance et de configuration répétitives.

- Déploiement sans aucune intervention (Zero-Touch Provisioning)
- Évolutivité illimitée
- Réduction des tâches de maintenance et de configuration répétitives





▲ Statistiques d'utilisation de la bande passante



▲ Chiffrement de bout en bout

## Supervision complète et détaillée

D-ECS permet une supervision globale au travers de tableaux de bord, de nombreuses informations et statistiques d'usage : bande passante, informations et qualité des signaux cellulaires, LAN et WLAN.

- Tableaux de bord, informations et statistiques des réseaux cellulaires, LAN et WLAN
- Informations sur les dispositifs avec historisation
- Rapports de trafic avancés et analyse des données

## Une large gamme de routeurs M2M 4G et 5G

D-ECS est compatible avec une large gamme de routeurs M2M 4G et 5G afin de s'adapter au mieux aux besoins des entreprises : Industrie 4.0, IoT, Smart City/Building, maintenance prédictive/à distance, Supply Chain, ....

- Large gamme de routeurs M2M 4G et 5G
- Conception robuste avec fonctionnalités VPN, Multi SIM/ Multi WAN

# Commencez dès aujourd'hui avec le M2M

## Routeurs

**4G**



	<b>DWM-311</b>	<b>DWM-313</b>	<b>DWM-315</b>	<b>DWM-321</b>	<b>DWM-550</b>
<b>Nombre de SIM</b>	1	2	2	2 (HW : A1) 4 (HW : D1)	2
<b>Nombre de ports WAN/LAN</b>	1 x LAN GbE	1 x WAN/LAN GbE 1 x LAN 10/100 Mbps	1 x WAN/LAN GbE 1 x LAN GbE	1 x WAN/LAN GbE 2 x LAN GbE	1 x WAN/LAN GbE 1 x LAN GbE
<b>Vitesse 4G max.</b>	DL : 150 Mbps UL : 50 Mbps	DL : 150 Mbps UL : 50 Mbps	DL : 300 Mbps UL : 50 Mbps	DL : 150 Mbps UL : 50 Mbps	DL : 150 Mbps UL : 42 Mbps
<b>Nombre d'antennes 4G</b>	2	2	2	2 (HW : A1) 4 (HW : D1)	2
<b>GPS</b>	-	-	Oui antenne en option	Oui antenne en option	Oui antenne en option
<b>Fonctions VPN</b>	OpenVPN	L2TP OpenVPN PPTP IPSEC GRE VPN	L2TP OpenVPN PPTP IPSEC GRE VPN	L2TP OpenVPN PPTP IPSEC GRE VPN	L2TP OpenVPN PPTP IPSEC GRE VPN
<b>Administration</b>	Autonome ou centralisé				
<b>Compatibilité D-ECS</b>	Oui nécessite des licences de fonctionnement complémentaires				
<b>Fonctionnement en T°</b>	-30°C / +60°C	-30°C / +70°C	-20°C / +60°C	-30°C / +60°C	-30°C / +70°C
<b>Autres</b>		Firewall VLAN Routage Wi-Fi N	Firewall VLAN Routage Micro-SD	Firewall VLAN Routage Wi-Fi AC	Firewall VLAN Routage Port USB RS232 RS485

# Routeurs

# 5G


**DWM-311-G**

**DWM-330-G**

**DWM-3010**

**DWP-1010**

	DWM-311-G	DWM-330-G	DWM-3010	DWP-1010
<b>Nombre de SIM</b>	1	2	2	1
<b>Nombre de ports WAN/LAN</b>	1 x LAN 2.5 GbE	1 x WAN/LAN GbE 1 x LAN 10/100 Mbps PoE	1 x WAN/LAN GbE 2 x LAN GbE	1 x LAN 2.5 GbE PoE+
<b>Vitesse 5G max.</b>	DL : 3.4 Gbps UL : 550 Mbps	DL : 3.4 Gbps UL : 550 Mbps	DL : 900 Mbps UL : 150 Mbps	DL : 4 Gbps UL : 620 Mbps
<b>Nombre d'antennes 5G</b>	4	4	4	6
<b>GPS</b>	-	-	-	-
<b>Fonctions VPN</b>	OpenVPN	L2TP OpenVPN PPTP IPSEC GRE VPN	L2TP OpenVPN PPTP IPSEC GRE VPN	-
<b>Administration</b>		Autonome ou centralisé		Autonome
<b>Compatibilité D-ECS</b>		Oui nécessite des licences de fonctionnement complémentaires		Non
<b>Fonctionnement en T°</b>	-30°C / +60°C	-30°C / +60°C	-30°C / +60°C	-30°C / +50°C
<b>Autres</b>		Firewall VLAN Routage Wi-Fi N Micro-SD	Firewall VLAN Routage Wi-Fi AC Port USB RS232 RS485 Micro-SD	IP67 Protection contre les surtensions 6kV Wi-Fi N



**Annie Vouriot**

[annie.vouriot@dlink.com](mailto:annie.vouriot@dlink.com)

06 87 70 27 76

Région IDF

Départ : 28, 45, 75, 77, 78, 91, 92, 93, 94, 95.



**Bruno Fröhlich**

[bruno.frohlich@dlink.com](mailto:bruno.frohlich@dlink.com)

06 87 70 27 71

Région Sud-Est

Départ : 01, 03, 04, 05, 06, 07, 13,  
20, 21, 25, 26, 38, 39, 42, 43, 58, 63,  
69, 71, 73, 74, 83, 84, 89.

DOM-TOM Export



**Gabriel Heudent**

[gabriel.heudent@dlink.com](mailto:gabriel.heudent@dlink.com)

06 87 70 27 74

Région Nord / Nord-Est

Départ : 02, 08, 10, 27, 51, 52, 54, 55,  
57, 59, 60, 62, 67, 68, 70, 76, 80, 88, 90.



**Simon Emeury**

[simon.emeury@dlink.com](mailto:simon.emeury@dlink.com)

06 73 98 03 09

Région Ouest

Départ : 14, 16, 17, 18, 22, 23, 29, 35, 36, 37, 41,  
44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 79, 85, 86, 87.



**Nasser Bordji**

[nasser.bordji@dlink.com](mailto:nasser.bordji@dlink.com)

06 87 70 27 70

Région Sud-Ouest

Départ : 09, 11, 12, 15, 19, 24, 30, 31, 32, 33, 34,  
40, 46, 47, 48, 64, 65, 66, 81, 82.

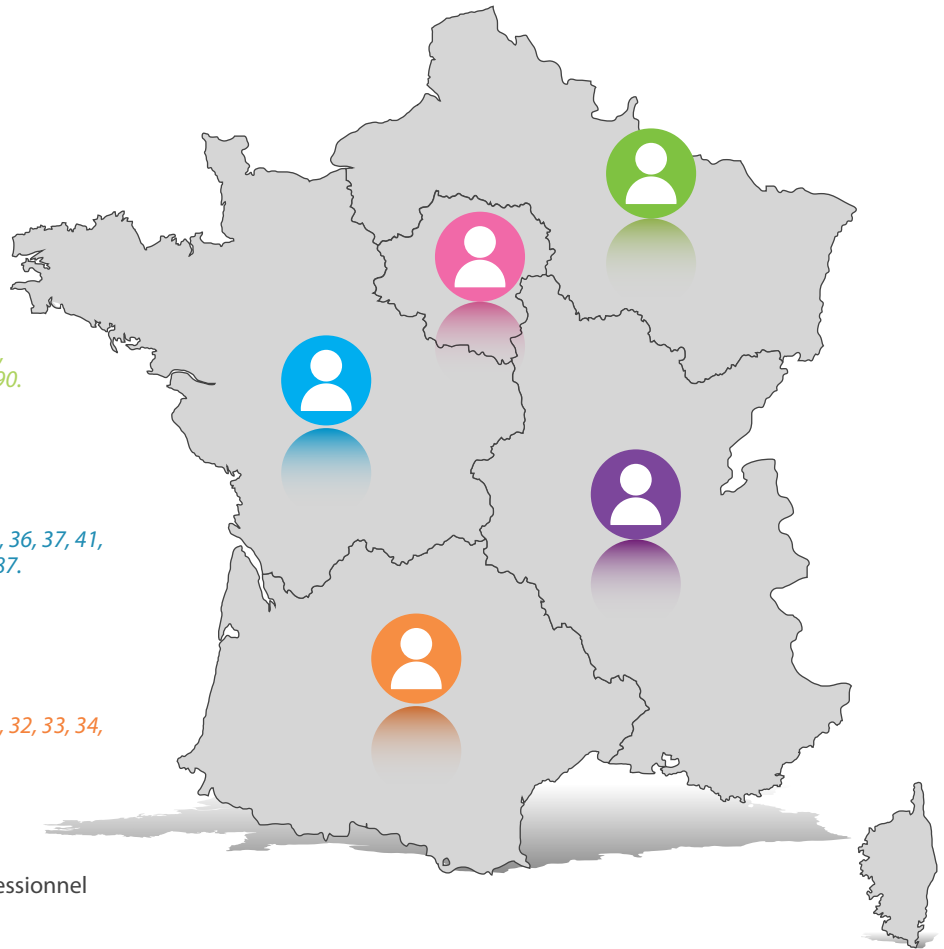


**Frédéric Kowalski**

[frederic.kowalski@dlink.com](mailto:frederic.kowalski@dlink.com)

06 87 70 27 78

Directeur des ventes Marché professionnel



Pour en savoir plus sur la solution M2M pour votre entreprise,  
contactez notre équipe commerciale

**D-Link®**