

SAMSUNG



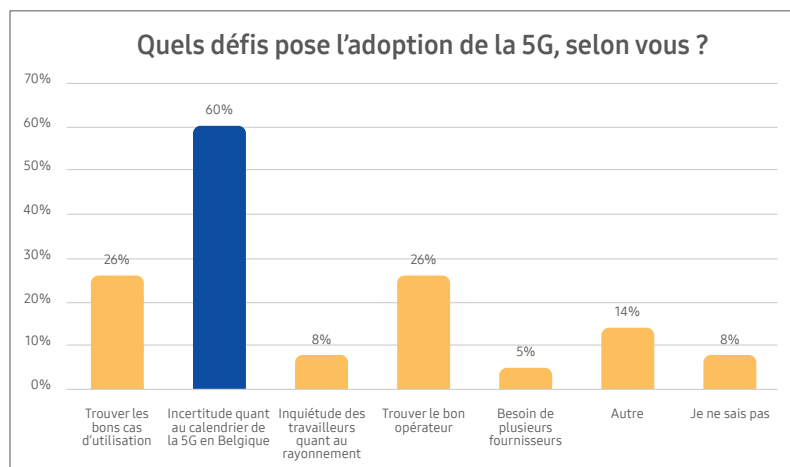
Prêt pour la 5G ?

**Offrez un Internet ultrarapide
à votre entreprise.**

L'ère de la 5G est arrivée. La nouvelle technologie de réseau mobile a tout ce qu'il faut pour optimiser les processus et le chiffre d'affaires des entreprises. Mais pour tirer pleinement parti de la 5G, il ne suffit pas d'acheter des appareils compatibles. Élaborez un plan qui explique en détail comment la 5G fera progresser la mobilité et la connectivité au sein de votre organisation.

Incertitude

La 5G reste un mystère pour de nombreuses entreprises. D'après une étude de marché belge réalisée par Beltug en 2021¹, les entreprises ont essentiellement des doutes quant au calendrier. Elles se demandent aussi où trouver les meilleurs fournisseurs de 5G et comment déployer la 5G pour améliorer leurs processus.



Source : ©Beltug

L'Européen moyen se dit enthousiaste vis-à-vis de la 5G, mais ne sait pas exactement quel sera l'impact du réseau.² Pour beaucoup, la 5G n'est qu'une question de vitesse. En réalité, le réseau va bouleverser leur vie à divers égards.

¹ <https://datanews.knack.be/ict/nieuws/5g-in-belgie-onbekend-onbemind/article-longread-1715925.html>

² <https://www.ipsos.com/en/european-5g-survey-2020>

Pour en convaincre les particuliers et les entreprises, les opérateurs télécoms doivent insister davantage et mieux sur les nombreuses possibilités de la 5G.³ Les vitesses incroyables, l'énorme capacité en termes de données ainsi que la latence minimale ouvriront la porte à une foule d'applications.

- **Surveillance en temps réel** - La connexion rapide et fiable de la 5G permettra la surveillance en temps réel dans de nombreux secteurs : du suivi des patients à domicile par leurs soignants au contrôle à distance des machines et des bâtiments.
- **Réalité augmentée** - Consiste à superposer une couche numérique ajoutée par un ordinateur sur une image réelle en direct. Un exemple : les entrepreneurs pourront immédiatement montrer à leurs clients à quoi ressemblerait leur nouvelle cuisine dans leur maison.
- **Villes intelligentes** - Un éclairage public intelligent qui s'adapte à la circulation et aux conditions météorologiques consommera moins d'énergie. Les voitures autonomes échangeront des données avec d'autres réseaux de transport, afin de pouvoir réagir en toute autonomie face aux feux de circulation et aux places de stationnement libres, entre autres. À la clé ? Plus de sécurité sur la route.
- **Drones** - Les drones seront de plus en plus utilisés pour inspecter et transporter des marchandises. Ils feront la différence dans divers secteurs : de la logistique à l'agriculture.

³ <https://www.agentschaptelecom.nl/onderwerpen/dossier-5g/wat-kan-5g-brengen>

Premier pas sur la voie de la 5G : un plan stratégique

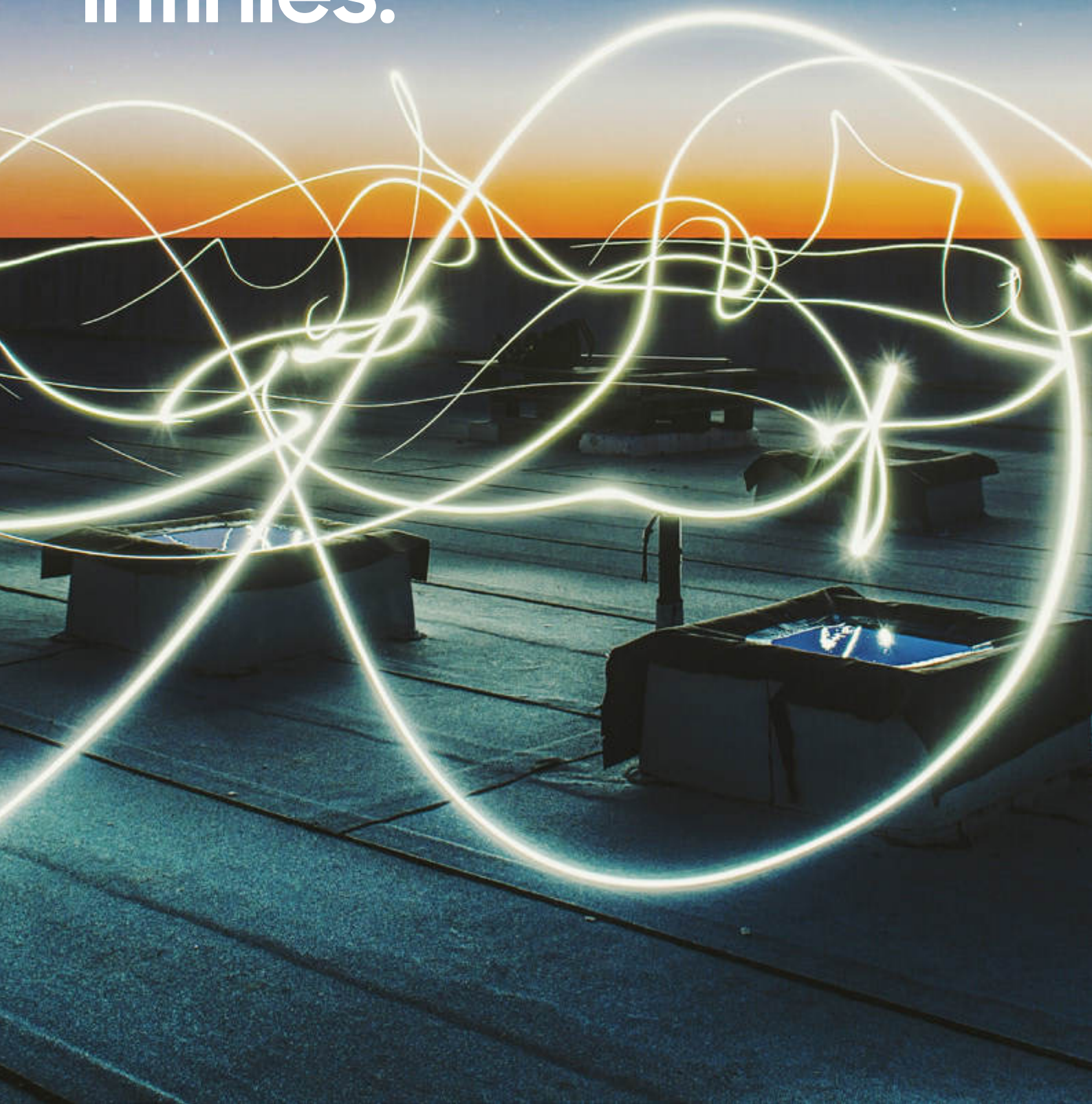
Toutes les applications ci-dessus ont le potentiel d'améliorer l'efficacité des processus dans divers secteurs. De nombreuses entreprises ne savent toutefois pas comment intégrer au mieux la 5G dans leurs activités. D'où l'importance de définir les ambitions numériques de votre organisation, à court et à long terme, en tenant notamment compte des éléments suivants :

- les dépenses liées aux **nouveaux appareils mobiles** ;
- les investissements dans le **développement de logiciels et d'applications** ;
- les **partenariats** avec les bons fournisseurs dans l'écosystème de la 5G ;
- éventuellement une **infrastructure de réseau privé**.

Si vous élaborez aujourd'hui une stratégie 5G bien pensée, vous garderez une longueur d'avance sur la concurrence à l'avenir. Ce livre blanc vous explique pourquoi les entreprises ont tout intérêt à investir dès maintenant dans une stratégie commerciale bien étudiée en matière de 5G et comment trouver le bon équilibre entre rendement et investissement.



**Une technologie
complexe.
Des possibilités
infinies.**



La 5G est la cinquième génération de réseaux mobiles et sans fil. Elle surpasse la 4G en termes de rapidité, de latence et de densité de connexion. La 5G offre donc davantage de perspectives technologiques (pensez à l'Internet des objets, qui permet aux appareils intelligents de communiquer entre eux) et promet d'apporter une solution à l'augmentation du trafic mobile. Mais pourquoi la 5G est-elle si importante pour les entreprises ? La réponse dans ce chapitre...

Comment fonctionne la 5G ?

La 5G cache une technologie beaucoup plus complexe et nuancée que celle de ses prédécesseurs. Pour faire simple, disons que la 5G se compose d'une radio et de quelques composants réseau. La partie radio fonctionne sur trois fréquences du spectre : ondes millimétriques (mmWave), bande moyenne et bande basse (cf. figure 2), qui présentent chacune des avantages et des défis spécifiques.

- **mmWave** - Ces longueurs d'onde à haute fréquence permettent d'atteindre les vitesses de 1 Gbps+ dont on parle souvent dans les journaux. L'inconvénient : ces ondes millimétriques sont très sensibles aux facteurs environnementaux, tels que les arbres et les précipitations. De plus, elles n'atteignent pas les espaces intérieurs via les antennes-relais traditionnelles. Le déploiement de la 5G nécessite donc des dispositifs d'émission supplémentaires : les « petites cellules ».
- **Spectre à bande moyenne** - Dans le cadre de la 5G, cette fréquence associe couverture et performance. Elle est capable de couvrir des zones urbaines entières à des vitesses comprises entre 100 et 900 Mbps. À titre de comparaison, la vitesse moyenne de la 4G est actuellement de 34,2 Mbps en Belgique et de 42,4 Mbps aux Pays-Bas.⁴
- **Spectre à bande basse** - Les fréquences 5G à bande basse offrent la couverture géographique la plus vaste et utilisent dans une large mesure les infrastructures existantes. L'inconvénient ? Elles n'améliorent que modérément la vitesse.

⁴ <https://www.computable.nl/artikel/nieuws/infrastructuur/6673108/250449/nederland-en-belgie-in-top-10-snelste-4g-landen.html>

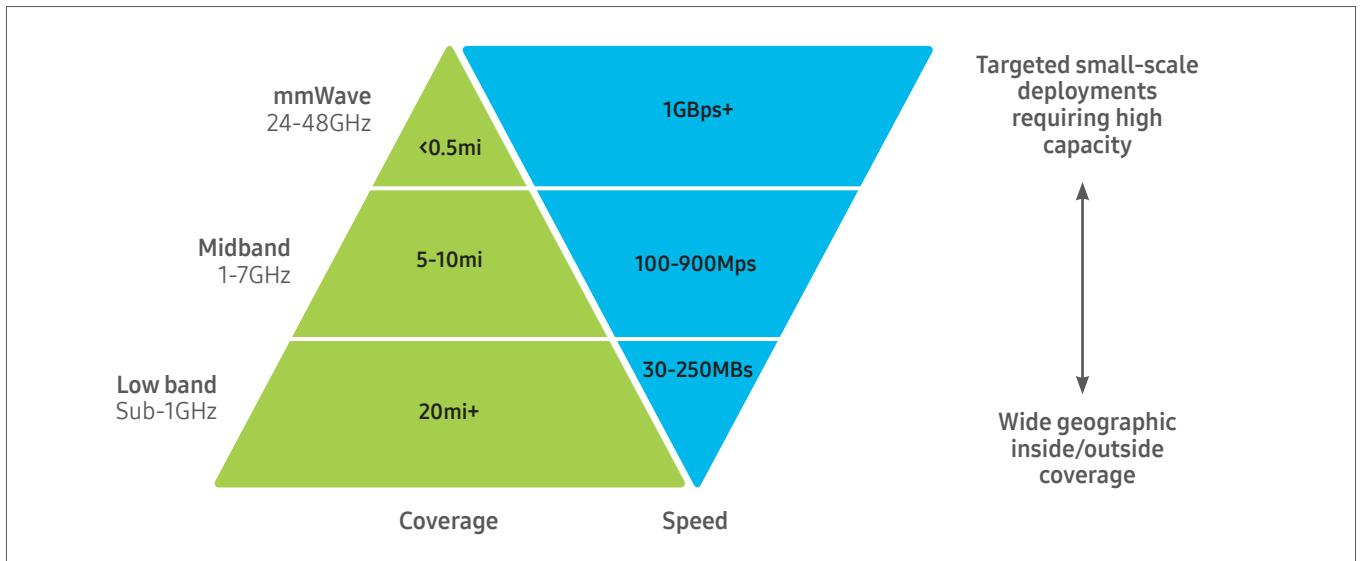


Figure 2 : caractéristiques des bandes du spectre de la 5G en termes de performances
 Source : IDC, 2020





Quand la 5G sera-t-elle disponible ?

Selon le plan d'action pour la 5G de la Commission européenne⁵, le réseau 5G sera disponible dans toutes les zones urbaines et le long des principaux axes de transport d'ici 2025. Mais pour déployer les différentes fréquences du spectre, il faut avant tout mettre en place une infrastructure 5G solide.

Afin de limiter les risques, la Commission européenne a lancé, en 2020, une boîte à outils contenant des directives de sécurité pour la 5G⁶. De quoi permettre aux États membres d'évaluer plus facilement leurs fournisseurs de 5G en termes de cybersécurité. Dans la mesure où la boîte à outils laisse encore trop de place à la libre interprétation, la Commission européenne planche actuellement sur un **certificat 5G** concret **pour les fournisseurs**. Certains opérateurs télécoms ont toutefois décidé de ne pas attendre le certificat et déploient déjà leurs services.

⁵ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/5g-europes-digital-and-green-recovery>

⁶ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/cybersecurity-5g-networks-eu-toolbox-risk-mitigating-measures>

Les risques de la 5G en matière de sécurité

Le nouveau réseau 5G implique une amélioration de la cybersécurité. Dans le même temps, les évolutions technologiques multiplient les points d'entrée potentiels pour les cyberattaques. C'est pourquoi la Commission européenne a réalisé une analyse des risques⁷ axée sur la sécurité de la 5G. Voici les préoccupations mises au jour par cette analyse

- **Risque accru d'erreurs de configuration** - Les logiciels joueront un rôle plus important dans le cadre de la 5G, car davantage de données seront traitées. Conséquence : un risque accru lors du développement et de la mise à jour des logiciels, ainsi qu'une sécurité en partie laissée à la charge de chaque opérateur de réseau mobile.
- **Une dépendance accrue vis-à-vis des opérateurs** - Les possibilités technologiques de la 5G nous rendront plus dépendants des opérateurs de réseau. En cas de problème chez l'opérateur, l'ensemble du réseau sera impacté.
- **Les réseaux 5G : un enjeu de sécurité nationale** - Les applications ambitieuses telles que les villes intelligentes et le suivi en temps réel dans le secteur de la santé rendront la 5G indispensable à l'avenir, ce qui soulève des questions sur la confidentialité et la vie privée. Qui plus est, les cyberattaques peuvent avoir des conséquences plus graves qu'avant.



⁷ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/eu-wide-coordinated-risk-assessment-5g-networks-security>

La 5G dans le Benelux

En **Belgique**, Proximus propose la 5G dans certaines villes et zones limitées depuis juin 2020. Les antennes 4G actuelles n'étant pas adaptées à la 5G, le fournisseur installe une nouvelle infrastructure dans tout le pays⁸. L'implémentation effective de la 5G n'est pas encore pour tout de suite, car l'Institut belge des services postaux et des télécommunications (IBPT) **ne mettra les licences définitives aux enchères qu'en 2022**⁹. La ministre compétente, Petra de Sutter, estime qu'environ 70 % de la population belge aura accès à la 5G d'ici la mi-2023¹⁰.

Aux **Pays-Bas**, la 5G est disponible sur les basses fréquences radio depuis le début des années 2020. Les trois plus grands fournisseurs du pays proposent actuellement la 5G : VodafoneZiggo, T-Mobile et KPN¹¹. Mais dans la mesure où des vitesses de surf plus élevées nécessitent également des fréquences plus élevées, la connexion 5G actuelle offre peu d'avantages concrets. Le gouvernement néerlandais souhaite libérer ces hautes fréquences à **l'automne 2022**¹².

Au **Luxembourg**, l'Institut Luxembourgeois de Régulation (ILR) a déjà organisé une mise aux enchères des fréquences 5G en 2020. Quatre opérateurs ont alors pu commencer à développer un réseau 5G :

- Luxembourg Online SA;
- Orange Communications Luxembourg SA;
- Post Luxembourg ;
- Proximus Luxembourg SA.

Le Luxembourg vise une couverture **5G nationale à l'horizon 2025**.¹³

L'équipement mobile est prêt

Les appareils permettant d'utiliser un signal 5G se multiplient. Et ils seront de plus en plus nombreux dans les années à venir, y compris dans le segment des smartphones de milieu de gamme, des tablettes, des ordinateurs portables et des points d'accès MiFi. Les appareils 5G de Samsung sont déjà opérationnels sur le réseau 5G de Proximus en Belgique¹⁴ et de Vodafone aux Pays-Bas.¹⁵



⁸ <https://www.samsung.com/be/5g/faqs/>

⁹ <https://omgeving.vlaanderen.be/uitrol-5g-in-vlaanderen>

¹⁰ <https://www.techzine.nl/nieuws/infrastructure/451351/in-2023-70-procent-5g-dekking-in-belgie/>

¹¹ <https://www.androidplanet.nl/nieuws/5g-kosten-providers-nederland/>

¹² <https://www.rtlnieuws.nl/tech/artikel/5252093/5g-mobiel-internet-sneller-hogere-frequentie-35ghz-bezet-satelliet-friesland>

¹³ https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2020/07-juillet/22-resultats-5g.html

¹⁴ <https://www.samsung.com/be/5g/faqs/>

¹⁵ <https://www.samsung.com/nl/5g/>

Comment la 5G renforce-t-elle l'économie ?



Il ne faut pas sous-estimer le potentiel que la 5G représente pour notre économie. Grâce à un échange de données plus rapide, à des technologies révolutionnaires et à des partenariats intelligents, les entreprises peuvent obtenir un excellent retour sur investissement (ROI).

Un échange de données plus rapide

La 5G permettra de créer, d'envoyer et d'analyser des données à une échelle beaucoup plus grande que ce qui est possible aujourd'hui. Diverses sources font état de vitesses de téléchargement dix à cent fois plus rapides qu'en 4G.

Qui dit trafic de données accéléré, dit données plus nombreuses. D'après le Worldwide Global DataSphere Forecast, le trafic de données passera de 32,6 zettabytes en 2018 à 102,6 zettabytes en 2023 grâce à la 5G. Parmi ces données 60 % proviendront des entreprises¹⁶.

Le gros avantage ? Grâce aux débits élevés de la 5G, les travailleurs accéderont à des fichiers volumineux en quelques secondes et la collaboration au sein des entreprises sera optimisée et accélérée.

¹⁶ Worldwide Global DataSphere Forecast, 2019-2023: Consumer Dependence on the Enterprise Widening (IDC #US44615319, januari 2019)

Des technologies révolutionnaires

La 5G ouvre la porte à de nouvelles technologies qui promettent de transformer fondamentalement certains secteurs. Un exemple : l'informatique device-to-device en périphérie gagnera en importance. Concrètement, nos données seront traitées et stockées près de chez nous plutôt que dans un cloud sur un autre continent. Les appareils des collaborateurs seront donc à même de traiter davantage d'informations commerciales et de prévoir plus rapidement que jamais les différentes situations des clients.

Des partenariats rentables

Vu le caractère récent et le potentiel du marché de la 5G, vous avez une chance unique de vous positionner en tant qu'innovateur. Les entreprises avant-gardistes saisissent l'occasion de façonner le nouvel écosystème 5G avec les opérateurs, les fournisseurs et les développeurs. Les organisations pourront ainsi créer de nouveaux produits et services qui améliorent leur efficacité interne tout en étant utiles à d'autres entreprises.

**Grâce aux débits élevés
de la 5G, les travailleurs
accéderont à des
fichiers volumineux en
quelques secondes**

Préparez-vous au lancement



Cernez la réalité numérique de votre organisation

Tenir compte de l'infrastructure actuelle et des tâches spécifiques des travailleurs est un bon moyen d'optimiser considérablement le flux de travail dans votre organisation. Commencez par passer vos besoins numériques au crible.

La connectivité au sein de votre organisation

Le télétravail a largement trouvé sa place dans la plupart des entreprises, qui se mettent donc à réfléchir davantage aux possibilités de la connectivité mobile. Elles doivent, en outre, tenir compte des formes de connectivité que leur organisation utilise aujourd'hui.

La plupart des entreprises utilisent différentes options de connexion : Internet par câble, Wi-Fi et données mobiles. Par ailleurs, certaines entreprises à l'avant-garde de l'adoption de l'Internet des objets utilisent déjà les technologies LPWAN (*low-power wide-area network*, réseau à longue portée et à basse consommation).

La forme de connectivité idéale pour vos travailleurs

Certains travailleurs tireront davantage parti de la 5G que d'autres. Identifiez donc ceux dont le flux de travail peut être considérablement amélioré. Vous saurez ainsi où déployer la 5G en premier lieu. Quelques exemples...

- Les travailleurs de première ligne, notamment les techniciens de terrain, les dépanneurs ou les prestataires de soins, profiteront davantage de la **connectivité rapide** de la 5G. Ils communiqueront et traiteront les données plus efficacement.
- Les **vitesse de transmission et la latence fortement réduite** de la 5G seront très utiles aux travailleurs qui doivent accéder à de nombreuses données en déplacement.
- Les collaborateurs qui travaillent principalement au bureau ou à domicile ont essentiellement besoin de **connexions Wi-Fi constantes et fiables**.

Certains travailleurs tireront davantage parti de la 5G que d'autres

Un travail à distance plus rapide et plus efficace

Imaginez : un technicien se rend dans un atelier externe en emportant un appareil 5G. Une fois arrivé à l'installation défectueuse, il ne trouve pas immédiatement l'origine du problème. Il fait des photos et des vidéos en haute résolution et les envoie au Field Service Operations Manager resté au siège.

Les professionnels du bureau analysent le problème, en identifient la cause et lancent une visioconférence avec l'installateur pour exposer la solution. Le Service Manager envoie ensuite les bons schémas au technicien. Ils sont enrichis par la réalité augmentée : les instructions s'affichent étape par étape. Le technicien peut ainsi procéder à la réparation en toute autonomie et à distance. Résultat ? Une solution plus rapide, un flux de travail plus efficace et un client plus satisfait.

Quel appareil ? Tenez compte des tâches essentielles !

Chaque professionnel a besoin de la technologie nécessaire pour accomplir certaines tâches propres à sa fonction. L'une des étapes primordiales consiste donc à identifier ces tâches cruciales. Quelles fonctionnalités doivent présenter les appareils mobiles des travailleurs ?

Petit tour d'horizon...

- Les premiers secours ont besoin d'une **batterie** qui tient toute la journée.
- Les dépanneurs ont besoin d'un appareil qui **résiste à la pluie, à l'huile de moteur et aux chocs**.
- Les représentants doivent avoir accès à de gros volumes de données commerciales et disposer d'une **connexion fiable et rapide**.

Un appareil essentiel au flux de travail ne fonctionne pas à la perfection ? Les conséquences peuvent être fâcheuses pour l'entreprise. Dans le pire des cas, la sécurité des travailleurs et des clients peut même être compromise. Les besoins des collaborateurs et de leur flux de travail sont donc déterminants dans le choix de l'appareil 5G.

Maintenant que vous avez identifié les besoins de vos travailleurs, il est temps de tout couler dans une stratégie 5G.

La stratégie :
la base de tout.



Votre plan 5G : la stratégie plutôt que la vitesse

Vous souhaitez déployer la 5G dans votre entreprise ? Vous avez tout intérêt à vous fixer un résultat d'exploitation clair. Vous devez bien sûr garantir l'équilibre entre les coûts et les bénéfices. Demandez-vous donc ce que vous attendez en termes de retour sur investissement. Et à quelle échéance. Dans le cas de la 5G, une feuille de route s'impose. Vous n'obtiendrez pas d'avantages plus rapidement en mettant la charrue avant les bœufs.

Ce chapitre détaille les éléments à prendre en compte au moment d'élaborer votre plan stratégique en matière de 5G.





Éléments d'un plan 5G solide

Un plan 5G bien pensé tient compte des cinq éléments suivants.

1. Coût des nouveaux appareils

Tous les travailleurs n'ont pas besoin de la 5G. Les entreprises doivent donc choisir ceux auxquels un appareil 5G apportera des avantages concrets en premier lieu. De quoi éviter une envolée des coûts et réaliser un bon retour sur investissement à court terme.

S'il s'agit d'améliorer la mobilité sur une zone étendue, comme le site d'une entreprise ou une usine, l'entreprise doit tenir compte, dans son investissement, du matériel présent sur le lieu de travail afin de garantir un signal 5G puissant, à l'intérieur comme à l'extérieur. Pour que les applications 5G fonctionnent correctement, une mise à niveau du réseau de l'entreprise peut s'avérer nécessaire.

2. Développement de logiciels et d'applications

Outre les nouveaux appareils, les entreprises devront également investir dans des logiciels et des applications compatibles avec la vitesse, la latence réduite et la densité de connexion de la 5G. De nombreuses applications existantes ne seront que modérément améliorées en combinaison avec une connexion 5G.

« Tenez compte du matériel présent sur le lieu de travail afin de garantir un signal 5G puissant »

3. Évaluation des fournisseurs

Les fournisseurs ne proposeront pas tous aussi vite toutes les fréquences du spectre 5G. Votre entreprise a besoin de performances spécifiques pour ses applications 5G ? Il vaut la peine d'examiner de près les opérateurs actifs sur le marché. Quand offriront-ils la 5G et quelles fréquences du spectre seront mises sur le marché ?

Vous souhaitez, par exemple, mettre la 5G à la disposition des travailleurs de terrain tels que les dépanneurs ou les prestataires de soins à domicile ? Il vous faudra une fréquence différente de celle dont vous auriez besoin si vous souhaitez uniquement mettre en œuvre la 5G sur le lieu de travail fixe. Les grandes entreprises ont, du reste, la possibilité de convaincre les fournisseurs d'investir avec elles dans les nouvelles applications 5G. De quoi accélérer le déploiement de la 5G en leur sein.

4. Calendrier de mise sur le marché

Des fonctionnalités telles que la faible latence, l'extension de l'IoT et le découpage du réseau sont presque prêtes à être déployées à grande échelle. Si ces fonctionnalités font partie des ambitions de votre entreprise en matière de 5G, gardez à l'esprit le calendrier de mise sur le marché lorsque vous planifiez votre stratégie.

À noter également que la plupart des appareils 5G de première et de deuxième génération sont conçus pour des réseaux et des fréquences de spectre spécifiques. Votre plan stratégique doit donc prendre en compte les crises de croissance du futur réseau.

« Les grandes entreprises ont la possibilité de convaincre les fournisseurs d'investir avec elles dans les nouvelles applications 5G »

5. Besoins futurs de l'entreprise

Le principal défi à relever lors de l'élaboration d'un plan stratégique de déploiement de la 5G réside peut-être dans l'anticipation des futurs besoins des entreprises et des innovations technologiques. Veillez à choisir des solutions 5G qui répondent à vos besoins actuels et sont suffisamment flexibles pour s'adapter à l'évolution de l'écosystème 5G. C'est le seul moyen de rentabiliser au maximum votre investissement dans la 5G.

La 5G pour améliorer le service et l'expérience client

Grâce aux appareils 5G, les banques sont, elles aussi, en mesure d'offrir un service optimisé à leurs clients, tant en agence que dans un environnement mobile. La communication rapide et la faible latence de la 5G permettent, par exemple, une identification en temps réel lorsque les clients entrent dans une agence bancaire. Leurs préférences personnelles et leur historique bancaire s'affichent instantanément sur les terminaux ou sur l'écran de l'agent. Voilà qui offre aussi des perspectives de publicité personnalisée.

Les applications bancaires mobiles sont, en outre, de plus en plus sécurisées, car les logiciels peuvent être hébergés dans le cloud. Les mises à jour ne dépendent donc plus des utilisateurs, mais se font automatiquement. Les clients qui ont besoin d'aide ont accès à des appels vidéo à la demande en haute résolution. Les employés de la banque peuvent facilement montrer le fonctionnement de leur application en réalité augmentée, sans décalages gênants. Conclusion : la 5G élargit l'accès aux services bancaires et garantit une expérience client plus agréable.

Conclusion

Les connexions data rapides sont un atout de taille pour les entreprises du monde entier. La 5G vous fera faire un énorme bond en avant dans ce domaine. Si vous comptez être dans les premiers à l'adopter, mieux vaut planifier soigneusement et stratégiquement sa mise en œuvre dans votre organisation.

Si vous déployez la 5G de manière stratégique, vous libérerez son plein potentiel :

- augmentation considérable de la **productivité** des travailleurs;
- optimisation des **flux de travail mobiles**;
- utilisation de **technologies révolutionnaires** telles que la réalité augmentée et l'Internet des objets.

Afin de profiter concrètement de l'impact positif de la 5G, il est préférable de collaborer avec les fournisseurs de l'écosystème 5G : opérateurs, fabricants d'appareils et développeurs d'applications. Demandez-leur de l'aide pour élaborer un plan stratégique complet de déploiement de la 5G dans votre organisation en particulier. Le tout sur la base de l'état actuel de la technologie et des nouvelles fonctions en cours de préparation.

Les possibilités offertes par la 5G sont trop intéressantes pour les laisser passer.

Prêt à entamer l'élaboration de votre plan stratégique ?

**Découvrez les appareils parés
pour la 5G**

www.samsung.com/be_fr/5g/5g-ready-devices/

SAMSUNG