



DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

Une nouvelle plateforme 5G sur le territoire

Le 1er mars, le projet test "5G-SMILE" a officiellement démarré sous l'impulsion d'un groupement composé de Limoges Métropole, la Ville de Limoges et de l'entreprise Axione.

Publié le 18 Mars 2025

Ce projet-test novateur **5G-SMILE**, de 3 ans porte sur la création d'une plateforme d'expérimentation de cas d'usage concrets de la 5G, en vue d'imaginer des solutions techniques répondant à des besoins en matière de santé, de sécurité ou encore de « ville intelligente » ou « smart city ».

La 5G, c'est quoi ?

L'évolution technologique va vite, très vite. Moins de 10 ans après l'arrivée de la 4G en France, la 5G a déjà fait son apparition. Mais qu'apporte-telle réellement ? Depuis la démocratisation des réseaux mobiles, leurs différentes générations nous ont permis d'abord de passer des appels vocaux (1G), d'envoyer des SMS (2G), d'aller sur internet depuis son mobile (3G) puis d'avoir un internet mobile plus rapide (4G).

Avec la 5G, les données mobiles voyagent 10 à 20 fois plus rapidement qu'avec la 4G. Elles s'échangent de façon presque instantanée et plus sécurisée. En résumé, la 5G permet d'envoyer beaucoup plus d'informations en beaucoup moins de temps.

Actuellement, cette technologie n'est pas accessible à tous. Seules quelques grandes villes en profitent et la couverture nationale de la 5G n'est pas espérée avant 2030.

Pourquoi s'en servir ?

Pour le grand public, la 5G vient fournir un débit supérieur et doit permettre d'éviter la saturation des réseaux 4G. Le grand intérêt de la 5G réside dans sa capacité à connecter de nombreux objets intelligents. Ces

technologies ouvrent la voie à de nouvelles possibilités d'innovation dans de nombreux champs d'application : la santé, les mobilités, l'énergie, la sécurité, la domotique, etc.

Pour quels usages ?

Partant de ces opportunités, à quelles fins peut-on utiliser cette technologie de rupture ? C'est l'objet de l'appel à projets *5G and Edge Cloud for Smart Communities*, lancé par la Commission européenne entre 2022 et 2024 à l'échelle continentale.

Son objectif est de soutenir des projets de connectivité mixant infrastructures 5G et démonstration de cas d'usages innovants pour lesquels le déploiement de la 5G est indispensable. Ces cas d'usages doivent être liés à des services publics pouvant être considérés comme des services d'intérêt général ou d'intérêt économique général.

Dans le cadre de sa stratégie de filière électronique et hyperfréquences, Limoges Métropole s'est positionnée sur cet **appel à projets européen visant à accompagner le développement de boucles 5G locales et à en expérimenter les usages**. Une candidature a ainsi été déposée auprès de la Commission européenne par un groupement composé de Limoges Métropole, de la Ville de Limoges et de l'entreprise Axione en tant qu'opérateur de télécommunications. **Retenu par l'Union Européenne, ce projet nommé *5G-SMILE* figure parmi 23 autres lauréats, plaçant Limoges Métropole et ses partenaires aux côtés de territoires d'innovation** tels que Madrid, Vienne ou Stockholm. Cette reconnaissance ouvre droit à un **cofinancement européen à hauteur de 75 % des dépenses réalisées sur les 3 années de l'expérimentation**.

Le projet *5G-SMILE*

Le projet 5G-SMILE porte sur la création d'une plateforme d'expérimentation de cas d'usage de la 5G en vue d'imaginer des solutions techniques répondant à des besoins publics ou privés. Dans ce cadre, des réseaux privés et sécurisés, construits sur-mesure et indépendants des réseaux grand public, seront déployés sur deux secteurs ciblés :

- > le parc d'activités ESTER Technopole
- > et le Campus Marcland incluant le Centre hospitalier universitaire (CHU).

Le coût global du projet se chiffre à près de 5 millions d'euros, dont :

- > 4 000 000 € pour Axione qui est chargée de la création des réseaux 5G locaux.
- > 860 000 € engagés par Limoges Métropole, qui financera les expérimentations aux côtés de la Ville de Limoges.
- > 3 700 000 € de subvention de l'Union Européenne.

Quelles expérimentations ?

Cette plateforme d'expérimentation se définit comme un laboratoire permettant la mise en place d'une 5G utile, ouvrant la voie aux innovations, répondant aux besoins du plus grand nombre et au bénéfice de domaines variés. Le projet 5G-SMILE se décline dans 3 grandes catégories d'usages :

La sécurité

La 5G peut être utilisée pour optimiser les systèmes de communications entre la police municipale, la police nationale et la gendarmerie. L'idée est ici de créer des réseaux privés et sécurisés permettant d'améliorer l'interopérationalité sur des secteurs en limite de zones police et gendarmerie.

La santé

La 5G pourrait grandement améliorer la communication entre soignants. Ses applications possibles en matière de santé sont nombreuses (développement de la télémédecine, gestion du matériel médical, maintien de la connexion pendant les déplacements de malades, etc.).

La *smart city*

Ce sera le terrain d'expérimentation privilégié de Limoges Métropole, qui imagine utiliser la 5G sur ses compétences : surveillance des réseaux d'eau et de la qualité de l'air, optimisation de l'éclairage urbain, contrôle des nuisances sonores, gestion des réseaux de chaleur...

➤ **La *Smart city*, C'est quoi ?** La ville intelligente est un concept de développement urbain. Il s'agit d'améliorer la qualité de vie des habitants en rendant la ville plus adaptative et efficace, à l'aide de nouvelles technologies qui s'appuient sur un écosystème d'objets et de services. Ce nouveau mode de gestion inclut notamment les infrastructures publiques (bâtiments, mobiliers urbains, domotique, etc.), les réseaux (eau, électricité, gaz, télécoms) ; les mobilités (transports publics, routes et voitures intelligentes, covoiturage, modes actifs, etc.) ; les e-services et e-administrations. (source : CNIL)

Une collaboration étroite avec CISTEME

Pour cette expérimentation, il faut tout d'abord déployer des boucles 5G. Cette partie sera assurée par l'entreprise Axione (<https://www.axione.com/products/reseaux-mobiles-privees-4g-5g/>) qui va installer des antennes 5G dans les secteurs d'études ciblés. Dans ces zones, les données iront très vite.

Mais sans capteurs, pas de données ! C'est pourquoi Limoges Métropole va se rapprocher d'un opérateur spécialisé dans le cadre d'un marché d'étude et d'expérimentation. Basé à ESTER Technopole et dans toute la Nouvelle-Aquitaine, **le centre de transfert de technologie CISTEME** (<https://cisteme.net>) - Centre d'ingénierie des systèmes en télécommunications en électromagnétisme et électronique - partenaire du projet 5G-SMILE depuis sa genèse, est pressenti pour **le développement des dispositifs connectés**. Concrètement, pour un cas d'usage identifié, le prestataire retenu sera chargé d'en étudier la faisabilité et de **concevoir les prototypes d'outils connectés nécessaires (capteurs 5G), puis suivra leur mise en oeuvre opérationnelle**. Si ces outils et cet usage de la 5G s'avèrent performants et utiles pour l'intérêt général, ces capteurs « made in Limoges » pourront être produits à plus grande échelle.

Quelle plus-value pur le territoire ?

Avec 5G-SMILE, Limoges Métropole se positionne parmi les territoires pionniers en matière d'expérimentation de la 5G dans des usages concrets. Ce projet partenarial est un véritable levier pour l'innovation et la transformation numérique du territoire, son attractivité et sa compétitivité.

5G-SMILE affiche également une **complémentarité évidente avec le projet FlexSoGreen**, développé à Limoges. Constitué par un consortium local, via un appel à projets de Bpifrance, FlexSoGreen a pour objectifs **le développement de briques radio, de solutions de cybersécurisation, l'optimisation des couvertures et la préparation de scénarios à impacts énergétiques améliorés.**

La démonstration de **cas d'usage utiles et d'intérêt général de la 5G** contribuera aussi à une **meilleure efficacité des services publics, à des avancées majeures dans les technologies de santé, de sécurité et de la « ville de demain »**.
