RÉPUBLIQUE ET CANTON DE GENÈVE

POST TENEBRAS LUX

POUVOIR JUDICIAIRE

A/2110/2019 LCI JTAPI/1161/2021

JUGEMENT

DU TRIBUNAL ADMINISTRATIF

DE PREMIÈRE INSTANCE

du 18 novembre 2021

dans la cause

VILLE DE GENÈVE

contre

DÉPARTEMENT DU TERRITOIRE

SWISSCOM (SUISSE) SA

EN FAIT

1. Le 26 septembre 2018, Swisscom (Suisse) SA (ci-après : Swisscom) a déposé une demande d'autorisation de construire portant sur la modification d'une installation de téléphonie mobile existante, à l'adresse 30 quai Ernest-Ansermet, en Ville de Genève.

2. Le 31 octobre 2018, le service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (ci-après : SABRA) a émis un préavis favorable sous condition.

   Un mesurage de contrôle des immissions de rayonnements non ionisants à sept lieux à utilisation sensible (ci-après : LUS) dans les environs de l'implantation, où celles-ci étaient supérieures à 80 % de la valeur limite de l'installation (ci-après : VLInst), devait être effectué lors de la réception.

3. Le 7 janvier 2019, la Ville de Genève (ci-après : la Ville) a émis un préavis défavorable.

   L'installation était trop proche d'une école primaire. Il fallait que l'installation soit en tous points conforme aux règles fixées par l'ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant du 23 décembre 1999 (ORNI - RS 814.710) et qu'il soit démontré qu'aucune autre installation à proximité ne puisse répondre aux besoins couverts par l'installation projetée.

4. Par décision DD 11'942 du 23 avril 2019, le département du territoire - OAC (ci-après : le département) a octroyé à Swisscom l'autorisation de construire demandée.

5. Le 28 mai 2019, la Ville a recouru contre l'autorisation de construire du 23 avril 2019 auprès du Tribunal administratif de première instance (ci-après : TAPI) en concluant à son annulation.

   Avec un écart maximal de ± 45 %, l'incertitude de la prise d'échantillon quant au respect de la valeur limite d'immission (ci-après : VLI), arrêtée à 5.0 V/m par l'ORNI, était trop grande pour garantir que la limite ne serait pas dépassée. Le dernier étage de l'école primaire Cité-Jonction enregistrait par exemple une valeur de 4.83 V/m correspondant à 96.6 % de la valeur limite d'installation (ci-après: VLInst) et le 6ème étage du bâtiment d'habitation au n° 22, avenue de Sainte-Clotilde, enregistrait 4.75 V/m, soit 95 % de la VLInst. Trois autres LUS enregistraient respectivement 4. 93 V/m et 4.94 V/m, soit respectivement 98.6 % et 98.8 % de la VLInst.

   Le département aurait dès lors dû fixer à 3.45 V/m la limite maximale de la VLI, en prenant en compte la marge d'erreur de 45 %, et non pas à 5.0 V/m.

En outre, les dernières informations fournies par l'office fédéral de l'environnement (ci-après : OFEV) quant aux effets sur la santé n'étaient pas rassurantes. D'après divers travaux scientifiques récents examinés par le groupe consultatif d'experts en matière de rayonnements non ionisants, ceux-ci auraient notamment une influence sur l'irrigation du cerveau, un effet nocif sur la qualité du sperme, voire une déstabilisation du patrimoine génétique, ainsi que des répercussions sur l'expression des gènes, sur la mort programmée des cellules et sur le stress oxydatif des cellules. Or, un groupe de travail mis en place par le Conseil fédéral devait rendre à l'été 2019 un rapport accompagné de recommandations sur les besoins et les risques en matière de téléphonie mobile. Il fallait donc attendre la remise de ce rapport.

6. Le 1er juillet 2019, Swisscom a conclu au rejet du recours.

S'agissant de la qualité pour recourir de la Ville, il fallait se baser sur la formule du Tribunal fédéral permettant de déterminer un rayon de légitimation à l'intérieur duquel il était admis que les personnes concernées ont la qualité pour recourir. Sur cette base, si la recourante ne possédait pas une propriété foncière à moins de 885.4 m de l'installation, elle n'avait pas la qualité pour recourir.

Sur le fond, les installations de communication mobile étaient tenues de respecter les exigences de la loi sur la protection de l'environnement (LPE; RS 814.01) et de l'ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI; RS 814.710). Les valeurs limites d'installation prévues par l'ORNI étaient dix fois plus restrictives que les VLI et permettaient en particulier de prévenir les éventuels effets non thermiques du rayonnement non ionisant. Ils mettaient donc en œuvre le principe de précaution.

De plus, la question des immissions en matière d'installation de télécommunication mobile était réglée à satisfaction et de manière exhaustive dans l'ORNI.

En outre, les données comprises dans la fiche de données spécifique au site étaient contrôlées par le SABRA, qui ne délivrait un préavis positif que si les données étaient exactes et les valeurs limites respectées, ce qui était le cas en l'espèce. De toute façon, ces données seraient automatiquement contrôlées dès la mise en service de l'installation par le système d'assurance qualité mis en place par l'intimée.

Par ailleurs, l'argumentation de la Ville revenait à demander la réduction des valeurs limites fixées dans l'ORNI, ce qui était de la compétence exclusive de la Confédération.

Enfin, s'agissant du groupe de travail sur la communication mobile et le rayonnement, celui-ci était chargé d'analyser les besoins de la communication mobile de demain et les risques en la matière.

7. Le 4 septembre 2019, le département a réclamé la suspension de l'instruction du recours jusqu'au dépôt du rapport du groupe d'experts.

   Quelques jours avant la délivrance de l'autorisation, le Grand Conseil genevois avait voté une motion invitant le Conseil d'État à mettre en place un moratoire concernant l'installation de la 5G, et, le 5 avril 2019, le président du Conseil d'État avait décidé de suspendre la délivrance des autorisations d'installer les antennes 5G, dans l'attente du résultat des travaux en cours de l'OFEV.

8. Le 12 septembre 2019, Swisscom s'est opposée à la suspension de la procédure.

9. Le 25 septembre 2019, la Ville a appuyé la demande de suspension.

10. Par décision DITAI/465/2019 du 4 octobre 2019, le TAPI a ordonné la suspension de la procédure.

    Le rapport à rendre par le groupe d'experts mandaté par l'OFEV était de nature à influer sur la cause, ses conclusions pouvant affecter la légalité de l'autorisation querellée.

11. Le 12 mars 2020, Swisscom a demandé au TAPI la reprise de la procédure.

    Le rapport du groupe d'expert avait été publié sur le site de l'OFEN [rapport "Téléphonie mobile et rayonnement" rendu le 18 novembre 2019 par le groupe de travail éponyme mandaté par le DETEC, accessible à l'adresse https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/electrosmog/dossiers/rapport-groupe-de-travail-telephonie-mobile-et-rayonnement.html; consulté le 10 novembre 2021]. Il confirmait qu'en l'état actuel de la science, aucun effet sur la santé n'avait été prouvé en dessous des VLI.

12. Le 13 mai 2020, le département s'est opposé à la reprise de l'instruction.

    Les experts n'étaient apparemment pas parvenus à se mettre d'accord sur le respect du principe de précaution par les VLInst en cas de développement des antennes de téléphonie mobile, et ils n'avaient pas émis de recommandations sur une éventuelle modification des VLInst, ni donné de réponse sur le principe de précaution, puisque le rapport admettait que les effets sanitaires des nouvelles fréquences utilisées pour la 5G n'étaient pas encore totalement connus. Le Conseil d'État avait prolongé le moratoire. La Confédération, cinq mois après la parution du rapport, s'était limitée à décider de la suite de la procédure, et à recommander l'adoption de mesures d'accompagnement. Le risque de décisions contradictoires

subsistait, ce que Swisscom ne contestait pas. Le principe de célérité devait céder face au principe de précaution.

13. Le 15 mai 2020, la Ville s'est opposée à la reprise de la procédure.

La reprise de l'instruction était prématurée. Le groupe de travail de l'OFEV, faute d'expertise nécessaire, n'avait pas pris en compte de nombreuses études préoccupantes sur l'effet du rayonnement haute fréquence. Or, plusieurs menaces sur la santé étaient soit établies soit probables. Les experts préconisaient un monitoring des effets sur la santé, l'encouragement de la recherche sur les effets potentiels sur la santé et la création d'un service de consultation de médecine environnementale sur les rayonnements non ionisants. Le Conseil fédéral avait validé ces propositions et chargé le département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (ci-après : DETEC) d'élaborer une aide à l'exécution sur le traitement des antennes adaptatives, après avoir réalisé des mesures d'essai afin de déterminer de manière transparente l'exposition effective de la population auxdites antennes. De plus, l'Organisation mondiale de la santé (ci-après : OMS) réalisait une évaluation systématique des études scientifiques parues sur la question.

14. Le 5 juin 2020, Swisscom s'est opposé au maintien de la suspension.

Le principe de précaution était fixé exclusivement dans l'ORNI et les autorités cantonales ne disposaient d'aucune marge de manœuvre pour élaborer des dispositions visant à protéger la population contre le rayonnement des installations de téléphonie mobile. L'office fédéral de métrologie (ci-après : METAS) avait publié le 18 février 2020 la méthodologie applicable aux nouvelles fréquences 5G, laquelle péjorait le résultat des mesures de l'opérateur. L'OFEV avait adressé le 31 janvier 2020 aux cantons et aux communes des informations confirmant que rien ne s'opposait à la délivrance des permis de construire des antennes 5G. C'était le calcul du rayonnement qui était déterminant pour l'octroi du permis; l'absence de recommandations sur les mesures ne pouvait avoir d'incidence sur la validité de ce dernier.

15. Par décision DITAI/402/2020 du 1er octobre 2020, le tribunal de céans a jugé que le motif de la suspension qu'il avait ordonnée le 4 octobre 2019 n'était plus d'actualité, le groupe d'experts fédéral ayant rendu son rapport. Plus aucune « autre procédure » au sens de l'art. 14 de la loi sur la procédure administrative du 12 septembre 1985 (LPA - E 5 10) n'était en cours, et l'instruction devait être reprise.

16. Par acte remis à la poste le 12 octobre 2020, la Ville a recouru auprès de la chambre administrative de la Cour de justice (ci-après : la chambre administrative) contre cette décision, qui, par jugement ATA/157/2021 du 9

février 2021, a déclaré le recours irrecevable. À la suite de ce jugement, le tribunal de céans a repris l'instruction de la cause.

17. Par courrier du 6 mai 2021, le département a ajouté certains faits connexes à la cause.

Il précisait qu'en date du 28 novembre 2019, le résultat des travaux du groupe de travail chargé par la Confédération d'analyser les risques liés au déploiement des réseaux 5G avait été communiqué et qu'en date du 23 février 2021, la nouvelle aide à l'exécution de l'ORNI pour les antennes adaptatives avait été publiée. Enfin, suite au jugement de la chambre constitutionnelle de la Cour de justice du 15 avril 2021 (ACST/11/2021), qui avait annulé la loi 12644 intitulée « pour la mise en application immédiate du moratoire sur la 5G », le Conseil d'État avait levé, avec effet immédiat, la suspension temporaire des requêtes en autorisation de construire pour les antennes de téléphonie mobile en date du 28 avril 2021.

En outre, il demandait à ce qu'il soit ordonné à la recourante (sic) de produire la fiche de données spécifique au site, telle que requise par la nouvelle aide à l'exécution précitée. Ladite fiche pourrait par la suite être soumise au SABRA pour qu'il se prononce par le biais d'un nouveau préavis.

18. Par courrier du 7 juin 2021, Swisscom a complété sa réponse au recours.

De jurisprudence constante, le principe de prévention était réputé respecté en cas de respect de la valeur limite de l'installation dans les LUS. Il appartenait à l'OFEV de suivre l'évolution de la recherche et des connaissances en la matière. Cela étant, vu la marge de manœuvre dont disposait le Conseil fédéral s'agissant de l'établissement des valeurs limites, seuls de solides éléments démontrant de nouvelles connaissances fondées scientifiquement justifiaient de les remettre en cause.

Le Tribunal fédéral avait encore récemment retenu qu'en l'état des connaissances actuelles, il n'existait pas d'indices en vertu desquels ces valeurs limites devaient être modifiée. En outre, la Cour européenne des droits de l'homme avait confirmé que la nocivité des antennes pour la population n'était pas prouvée et qu'elle restait dans une large mesure spéculative, de sorte qu'on ne pouvait imposer à la Confédération l'obligation d'adopter des mesures plus amples. Cela était également confirmé par le rapport du groupe de travail « téléphonie mobile et rayonnement » publié le 18 novembre 2019, indiquant qu'en l'état actuel de la recherche, aucun effet sur la santé n'avait été prouvé en dessous des valeurs limites d'immission fixées dans l'ORNI pour les fréquences de communication mobile utilisées actuellement. Si de nouvelles connaissances fondées scientifiquement devaient justifier de remettre en cause ces valeurs, en l'état, le droit en vigueur devait être appliqué sous peine de déni de justice.

Par ailleurs, sur la base de la neutralité technologique en vigueur depuis 2012, la 5G était déployée sur des gammes de fréquences aujourd'hui déjà connues et utilisées pour la communication mobile (3G ou 4G) et pour les réseaux WLAN.

En outre, s'agissant des effets des rayonnements avancés par la recourante, ils étaient liés à l'utilisation du téléphone mobile et non aux antennes.

Il était aussi important de rappeler que le calcul du rayonnement était déterminant pour l'octroi de permis de construire. Même en l'absence de recommandation, cela ne pouvait pas avoir d'incidence négative sur la validité du permis de construire, mais entre-temps, l'aide à l'exécution relative aux antennes adaptatives avait été publiée le 23 février 2021.

Que les antennes 5G soient utilisées en mode conventionnel ou en mode « beamforming », les diagrammes des antennes les plus défavorables étaient pris en compte pour le calcul et les mesures, ce qui avait pour conséquence de surévaluer de façon importante les champs électriques. Le système d'assurance qualité intégrait ainsi tous les paramètres significatifs pour le contrôle du respect de l'ORNI, donc aussi ceux relatifs aux antennes adaptatives.

Enfin, le Tribunal administratif du canton de Schwytz et celui de Berne avaient récemment confirmé deux permis de construire pour une installation de communication mobile 5G avec des antennes adaptatives.

La nouvelle fiche de données spécifique au site était également jointe, laquelle, s'agissant du rayonnement dans les LUS, indiquait les mesures suivantes:

- 2. à l'adresse Quai Ernest-Ansermet n° 30, bât. des ant., dernier étage – Bureaux: 3.24 V/m.

- 3. à l'adresse Quai Ernest-Ansermet n° 30, bât. des ant., hauteur toit – Bureaux: 4.81 V/m.

- 4. à l'adresse Boulevard d'Yvoy n° 4, bât. N° B1027, dernier étage – Université : 4.74 V/m.

- 5. à l'adresse Boulevard d'Yvoy n° 4, bât. N° B922, dernier étage – Université : 1.34 V/m.

- 6. à l'adresse Boulevard d'Yvoy n° 24, dernier étage - Bureaux : 4.88 V/m.

- 7. à l'adresse Quai Ernest-Ansermet, parcelle 3495, hauteur sol – Place de jeux : 3.48 V/m.

- 8. à l'adresse Avenue de Sainte-Clothilde n° 23, bât. B 990, dernier étage – Bureaux SABRA : 4.84 V/m.

- 9. à l'adresse Avenue de Sainte-Clothilde n° 24, dernier étage – École : 4.68 V/m.

- 10. à l'adresse Avenue de Sainte-Clothilde n° 22, 6ème étage – Habitation : 4.60 V/m.

- 11. à l'adresse Avenue de Sainte-Clothilde n° 21, mansarde – Habitation : 4.74 V/m.

19. Par courrier du 23 juin 2021, le département a formulé ses observations.

La fiche de données spécifique au site actualisée avait été transmise au SABRA, lequel avait confirmé, par préavis du 17 juin 2021, la position ainsi que les conditions contenues dans son précédent préavis. L'autorisation de construire litigieuse ne pouvait dès lors qu'être confirmée.

20. Par courrier du 8 juillet 2021, la Ville a formulé ses observations.

En prenant connaissance de la nouvelle fiche de données spécifique au site, la mention que celle-ci remplaçait la précédente fiche du 28 janvier 2018 « au moment de la mise en service » l'avait interpellée. L'autorisation de construire portait sur une fiche de données spécifique au site du 2 juillet 2018, seule à avoir fait l'objet du préavis du SABRA du 31 octobre 2018. Aucune fiche de données spécifique au site du 28 janvier 2019 n'avait été portée au dossier ni à sa connaissance. En outre, la mention du « moment de la mise en service » laissait penser que l'installation objet du recours avait bel et bien été mise en service malgré l'absence d'autorisation de construire en force.

En outre, les griefs développés dans son recours portant sur l'incertitude des mesures demeuraient pleinement d'actualité car l'intensité des champs électriques calculée sur les différents LUS était proche de celle calculée précédemment.

Par ailleurs, dans l'arrêt 1C_653/2013 du Tribunal fédéral du 12 août 2014, celui–ci avait refusé de prendre en compte l'incertitude de mesure pour considérer que la valeur limite d'installation était respectée malgré la mesure laissant supposer le contraire. Quant à l'arrêt 1C_132/2007 du 30 janvier 2008, le Tribunal fédéral n'avait pas examiné la situation se prévalant actuellement, selon laquelle toutes les mesures de rayonnement non ionisant effectuées présentaient en réalité une incertitude de ± 45% et non seulement de ± 15%. Enfin, dans l'arrêt 1C_518/2018 du 14 avril 2020, le Tribunal fédéral avait retenu à tort que l'incertitude de 45% était inhérente au calcul des valeurs prévisionnelles de rayonnement et que cela ne signifiait pas qu'il serait toléré que le rayonnement effectif, une fois les antennes en fonction, dépasserait de 45% les valeurs limites prescrites.

Les calculs prévisionnels effectués au moment de l'autorisation de construire étaient quant à eux entachés d'imprécisions dues au schématisme des calculs

effectués. Des mesures incertaines succédaient ainsi à des calculs imprécis, si bien que les autorités ne s'assuraient en aucune façon que la valeur limite d'installation était bien respectée dans les différents sites. Cela consacrait tant une violation de l'art. 12 al. 1 ORNI que du principe de prévention ancré à l'art. 11 al. 3 LPE.

21. Par courrier du 29 juillet 2021, Swisscom a transmis ses observations.

La fiche de données spécifique au site du 28 janvier 2019 avait été "proactivement" préparée à l'époque pour tenir compte des nouvelles fréquences attribuées entre-temps, mais elle n'avait pas été activée.

Le système reprenait automatiquement comme base la dernière version établie et la date de la fiche de données dans le libellé aurait dû être corrigée manuellement, ce qui n'avait pas été fait.

S'agissant de l'incertitude des mesures, la recourante perdait de vue que c'était uniquement le calcul qui était déterminant pour l'octroi du permis et que son argumentation sur l'incertitude des mesures qui seraient faites après la mise en service de la modification ne lui était d'aucune utilité à ce stade. S'il fallait la suivre, cela reviendrait de fait à réduire de manière illicite les valeurs limites de l'installation fixées dans l'ORNI.

22. La cause a ensuite été gardée à juger.

EN DROIT

1. Le Tribunal administratif de première instance connaît des recours dirigés, comme en l'espèce, contre les décisions prises par le département en application de la loi sur les constructions et les installations diverses du 14 avril 1988 (LCI - L 5 05) (art. 115 al. 2 et 116 al. 1 de la loi sur l'organisation judiciaire du 26 septembre 2010 - LOJ - E 2 05 ; art. 143 et 145 al. 1 LCI).

2. Interjeté en temps utile et dans les formes prescrites devant la juridiction compétente, le recours est recevable au sens des art. 60 et 62 à 65 de la loi sur la procédure administrative du 12 septembre 1985 (LPA - E 5 10).

3. Selon l'art. 61 al. 1 LPA, le recours peut être formé pour violation du droit, y compris l'excès et l'abus du pouvoir d'appréciation (let. a), ou pour constatation inexacte ou incomplète des faits pertinents (let. b).

4. En revanche, les juridictions administratives n'ont pas compétence pour apprécier l'opportunité de la décision attaquée, sauf exception prévue par la loi (art. 61 al. 2 LPA), non réalisée en l'espèce. Il n'en résulte toutefois pas que l'autorité est libre d'agir comme bon lui semble, puisqu'elle ne peut pas faire abstraction des principes constitutionnels régissant le droit administratif, notamment la légalité, la

bonne foi, l'égalité de traitement, la proportionnalité et l'interdiction de l'arbitraire (ATA/366/2013 du 11 juin 2013 consid. 3a et la référence citée).

5. À titre préliminaire, s'agissant de la qualité pour recourir de la Ville de Genève, selon les art. 34 al. 1 LaLAT et 145 al. 2 LCI, la commune du lieu de situation peut recourir contre les décisions du département du territoire.

6. Elle dispose de cette qualité du seul fait que la construction ou l'installation projetée se trouve sur son territoire (ATA/1104/2020 du 3 novembre 2020, consid. 1 et réf. cit).

7. En l'espèce, le projet de modification d'une installation pour téléphonie mobile litigieux est situé sur la parcelle n° 4036 située dans la commune de Genève-Plainpalais. La qualité pour recourir de la recourante est donc manifestement donnée.

8. Sur le fond, le litige porte sur l'autorisation d'implanter une installation de téléphonie mobile en 2ème zone de construction.

9. La recourante fait essentiellement valoir qu'avec un écart maximal de ± 45 %, l'incertitude de la prise d'échantillon quant au respect de la VLInst, arrêtée à 5 V/m par l'ORNI, est trop grande pour garantir que la limite ne sera pas dépassée. Le département aurait par conséquent dû fixer à 3.45 V/m la limite maximale de la VLInst, en prenant en compte la marge d'erreur de ± 45 %.

10. Le développement du réseau de téléphonie mobile 5G s'inscrit dans un climat de tension entre intérêts publics contradictoires : d'un côté, la mise à disposition de la population d'un réseau mobile performant, et de l'autre, la protection de la santé de la population contre les rayonnements non ionisants (Joel DRITTENBASS, Risk-Based Approach als Konkretisierungsvariante des umweltschutzrechtlichen Vorsorgeprinzips : Angewendet am neuen 5G-Mobilfunkstandard, DEP 2021, p. 134 ss, p. 139 s.).

11. En droit fédéral, la protection contre les effets nocifs ou gênants causés notamment par les rayonnements non ionisants issus des antennes de téléphonie mobile est régie par la loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (loi sur la protection de l'environnement, LPE ; RS 814.01) et les ordonnances qui en découlent (cf. ATF 138 II 173 consid. 5.1 ; arrêt 1C_97/2018 du 3 septembre 2019 consid. 3.1 ; J. DRITTENBASS, op.cit., p. 140).

12. Selon l'art. 1 al. 1 LPE, la loi sur la protection de l'environnement a pour but de protéger l'homme, les animaux et les plantes, leurs communautés biotiques et leurs habitats contre les atteintes nuisibles ou incommodantes et de préserver à long terme les bases naturelles de la vie. Les impacts qui pourraient devenir nuisibles ou gênants doivent être limités à un stade précoce par mesure de précaution (art. 1 al. 2 LPE). L'émission de rayonnements est limitée par des

mesures à la source (art. 11 al. 1 LPE), notamment par l'édiction de valeurs limites d'émission dans les ordonnances (art. 12 al. 1 let. a et al. 2 LPE).

13. Pour l'évaluation des effets nocifs ou gênants, le Conseil fédéral fixe par voie d'ordonnance des valeurs limites d'immission (art. 13 al. 1 LPE). Selon l'art. 14 let. a LPE, les valeurs limites d'immission doivent être fixées de telle manière que des immissions inférieures à ces valeurs ne mettent pas en danger l'homme, les animaux et les plantes, leurs communautés biotiques et leurs habitats selon l'état de la science ou l'expérience. Bien que la disposition précitée se réfère à la pollution atmosphérique, elle s'applique également en règle générale à d'autres immissions, notamment celles causées par les rayonnements non ionisants (cf. ATF 146 II 17 consid. 6.5 ; 126 II 399 consid. 4b ; 124 II 219 consid. 7a ; arrêts du Tribunal fédéral 1C_579/2017 du 18 juillet 2018 consid. 5.5 ; 1C_450/2010 du 12 avril 2011 consid. 3.3).

14. Sur la base de la délégation de compétence de l'art. 13 al. 1 LPE, le Conseil fédéral a édicté l'ORNI pour protéger les personnes contre les rayonnements non ionisants nocifs ou gênants provenant de l'exploitation d'installations fixes (art. 1 ORNI). Cette ordonnance règle les limites d'émission ainsi que les limites d'immission pour les émetteurs de radiocommunication mobile et les raccordements d'abonnés sans fil (cf. art. 2 al. 1 let. a, et annexe 1 ch. 6, ainsi que l'annexe 2 de l'ORNI ; ATF 138 II 173 consid. 5.1 ; arrêt du Tribunal fédéral 1C_97/2018 du 3 septembre 2019 consid. 3.1). Pour se protéger contre les effets thermiques scientifiquement fondés du rayonnement des installations de radiocommunication mobile, l'ORNI prévoit des valeurs limites d'immission qui doivent être respectées partout où des personnes peuvent être présentes (art. 13 al. 1 et annexe 2 ORNI ; ATF 126 II 399 consid. 3a ; arrêt du Tribunal fédéral 1C_627/2019 du 6 octobre 2020 consid. 3.1).

15. En outre, le Conseil fédéral a fixé des valeurs limites d'installation pour concrétiser le principe de précaution en vertu de l'art. 11 al. 2 LPE (art. 3 al. 6 et art. 4 al. 1, ainsi que l'annexe 1 ch. 64 ORNI). Les valeurs limites d'installation ne sont pas directement liées à des dangers avérés pour la santé, mais ont été fixées en fonction de la faisabilité technique et opérationnelle ainsi que de la viabilité économique afin de minimiser le risque d'effets nocifs, dont certains ne sont que soupçonnés et pas encore prévisibles (ATF 126 II 399 consid. 3b ; arrêt du Tribunal fédéral 1C_627/2019 du 6 octobre 2020 consid. 3.1). Avec les valeurs limites d'installation, le Conseil fédéral a créé une marge de sécurité par rapport aux dangers avérés pour la santé (cf. ATF 128 II 378 consid. 6.2.2 ; arrêts du Tribunal fédéral 1C_627/2019 du 6 octobre 2020 consid. 3.1 ; 1C_576/2016 du 27 octobre 2017 consid. 3.5.1). Dans les LUS, les installations de radiocommunication mobile doivent toujours respecter la valeur limite d'installation d'une installation donnée (art. 3 al. 3 et al. 6, art. 4 al. 1 et annexe 1

ch. 65 ORNI ; cf. ATF 128 II 378 consid. 6.2.2 ; arrêt du Tribunal fédéral 1C_627/2019 du 6 octobre 2020 consid. 3.1).

L'annexe 1 ch. 64 ORNI prévoit que la valeur limite d'installation à respecter est de 4.0 V/m pour les installations qui émettent exclusivement dans la gamme de fréquence autour de 900 MHz ou dans des gammes de fréquence plus basses (let. a); 6.0 V/m pour les installations qui émettent exclusivement dans la gamme de fréquence autour de 1800 MHz ou dans des gammes de fréquence plus élevées (let. b); et de 5.0 V/m pour toutes les autres installations (let. c).

16. Ainsi, les valeurs limites d'immission et d'installation de l'ORNI sont principalement adaptées à la protection de l'homme (cf. arrêts du Tribunal fédéral 1C_579/2017 du 18 juillet 2018 consid. 5.4 ; 1C_254/2017 du 5 janvier 2018 consid. 9.2 ; 1C_450/2010 du 12 avril 2011 consid. 3.2). La doctrine a au surplus relevé que les valeurs limites prévues dans l'ORNI était dix fois plus strictes que celles recommandées par la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (J. DRITTENBASS, op. cit., p. 138).

17. Dans le domaine du rayonnement non ionisant, la limitation dite préventive - qui doit être ordonnée en premier lieu, indépendamment des nuisances existantes - est reprise à l'art. 4 al. 1 ORNI. Cette limitation fait l'objet d'une réglementation détaillée à l'annexe 1 de l'ORNI (par renvoi de l'art. 4 al. 1 ORNI), laquelle fixe notamment, pour les stations émettrices pour téléphonie mobile et raccordements téléphoniques sans fils (ch. 6 annexe 1 ORNI), les valeurs limites de l'installation mentionnées plus haut (ch. 64 annexe 1 ORNI).

18. Selon la jurisprudence du Tribunal fédéral, l'étendue de la limitation préventive des émissions selon l'art. 4 al. 1 ORNI est déterminée de manière exhaustive avec l'édiction des valeurs limites d'installation, raison pour laquelle les autorités appliquant la loi ne peuvent pas exiger une limitation supplémentaire dans des cas individuels sur la base de l'art. 12 al. 2 LPE (ATF 133 II 64 consid. 5.2; Arrêts du Tribunal fédéral 1A_251/2002 du 24 octobre 2003, consid. 4 ; 1A.10/2001 du 8 avril 2002, consid. 2.2 ; DRITTENBASS, op. cit., p. 141-142).

19. Au sens de l'art. 12 al. 2 ORNI, pour vérifier si la valeur limite d'installation, au sens de l'annexe 1, n'est pas dépassée, l'autorité procède ou fait procéder à des mesures ou à des calculs, ou elle se base sur des données provenant de tiers. L'OFEV recommande des méthodes de mesure et de calcul appropriées.

20. Sur cette base, l'OFEV a publié le 23 février 2021 un document intitulé « Explications concernant les antennes adaptatives et leur évaluation selon l'ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI) » (ci-après: explications OFEV - https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/65389.pdf; consulté le 10 novembre 2021). Il y est expressément indiqué que l'ORNI s'applique aussi bien à la technologie de

téléphonie mobile de type 2G (GSM), 3G (UMTS), 4G (LTE) ou 5G (New Radio) (Explications OFEV, p. 3).

21. Aussi en date du 23 février 2021, l'OFEV a publié un complément à la recommandation d'exécution de l'ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI) concernant les stations de base pour téléphonie mobile et raccordements sans fil (WLL) de l'OFEFP (actuellement : OFEV) de 2002 (ci-après: le complément – https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/65394.pdf; consulté le 10 novembre 2021).

    Avant la publication du complément, des antennes adaptatives avaient été autorisées sur la base du scénario du pire. Le complément définit désormais comment les paramètres techniques des antennes adaptatives doivent être déclarés dans la fiche de données spécifique au site et comment leur contribution à l'intensité du champ électrique de l'installation de téléphonie mobile doit être calculée. Il indique en outre comment les antennes adaptatives doivent être contrôlées dans les systèmes d'assurance de la qualité utilisés par les opérateurs (complément, p. 6).

    Il y est aussi précisé que conformément à l'annexe 1 ch. 63 de l'ORNI révisée, le mode d'exploitation déterminant pour les antennes adaptatives correspond également au mode d'exploitation dans lequel un maximum de conversations et de données est transféré, l'émetteur étant au maximum de sa puissance. En raison des propriétés spécifiques des antennes adaptatives, la variabilité des directions d'émission et des diagrammes d'antenne doit également être prise en considération. Concrètement, il faut aussi tenir compte du fait que les antennes adaptatives ne peuvent pas émettre en même temps à la puissance d'émission maximale possible dans toutes les directions, ce qui correspond au scénario du pire. Dans la réalité, la puissance d'émission est répartie pour les signaux qui sont émis dans différentes directions. En outre, conformément à l'annexe 1 ch. 64 ORNI, dans un LUS, la preuve par calcul du respect de la valeur limite de l'installation est fournie comme auparavant au moyen de la fiche complémentaire 4a de la fiche de données spécifique au site (complément, p. 7 ss).

22. Une nouvelle installation de radiocommunications mobiles et son exploitation ne peuvent être approuvées que si, sur la base d'une prévision mathématique, il est assuré que les valeurs limites fixées par l'ORNI peuvent probablement être respectées (art. 4 ss ORNI). La base de ce calcul est la fiche de données spécifique au site que doit remettre le propriétaire de l'installation projetée (art. 11 al. 1 ORNI). Celle-ci doit contenir les données techniques et opérationnelles actuelles et prévues de l'installation, dans la mesure où celles-ci sont déterminantes pour l'émission de rayonnements (art. 11 al. 2 let. a ORNI). Cela inclut notamment la puissance apparente rayonnée (ERP ; art. 3 al. 9 ORNI), y compris la direction du faisceau principal des antennes, et si l'antenne fonctionne en mode adaptatif ou non. Les données correspondantes servent de bases pour le permis de construire et

sont contraignantes pour l'opérateur ; toute augmentation de l'ERP au-delà de la valeur maximale autorisée et toute direction de transmission au-delà du domaine angulaire autorisé est considérée comme un changement de l'installation, ayant pour conséquence qu'une nouvelle fiche de données spécifique au site doit être présentée (annexe 1 ch. 62 al. 5 let. d et e ORNI ; ATF 128 II 378 [arrêt du Tribunal fédéral 1A.264/2000 du 24 septembre 2002] consid. 8.1, non publié). La fiche de données du site doit également contenir des informations sur le lieu accessible où ce rayonnement est le plus fort, sur les trois LUS où ce rayonnement est le plus fort, et sur tous les LUS où la valeur limite de l'installation au sens de l'annexe 1 est dépassée (art. 11 al. 2 let. c ORNI).

23. Il est vrai que la prévision calculée qui doit être faite sur la base de ces informations est sujette à certaines incertitudes, car elle prend en compte les principaux facteurs d'influence mais ne tient pas compte de toutes les subtilités de la propagation du rayonnement. Cependant, le Tribunal fédéral a précisé que dans ce calcul, l'incertitude de mesure ne doit être ni ajoutée ni déduite. Seuls les valeurs mesurées doivent être prises en compte (arrêts du Tribunal fédéral 1C_653/2013 du 12 août 2014 consid. 3.4; 1C_132/2007 du 30 janvier 2008 consid. 4.4-4.6 in RDAF 2009 I 536). En effet, c'est pour prendre en compte cette incertitude que des mesures de réception doivent être effectuées après la mise en service de l'installation si, selon la prévision calculée, 80 % de la valeur limite de l'installation est atteinte à un LUS (complément recommandation OFEV, ch. 2.1.8 ; Benjamin WITTWER, Bewilligung von Mobilfunkanlagen, 2e éd., Zurich 2008, p. 61 s. ; arrêt du Tribunal fédéral 1A.148/2002 du 12 août 2003 consid. 4.3.1 s.). Si, sur la base de ces mesures, il s'avère que la valeur limite de l'installation est dépassée lors du fonctionnement, la puissance d'émission maximale admissible doit être redéfinie et le respect des valeurs prescrites doit être démontré par des mesures supplémentaires (cf. arrêt du tribunal fédéral 1C_681/2017 du 1 décembre 2019 consid. 4.5). De surcroît, le risque d'un pronostic erroné est supporté par le maître d'ouvrage dans la mesure où il peut encore être amené à prendre des mesures pour assurer le respect des valeurs limites ultérieurement, c'est-à-dire après la mise en service de l'installation (cf. ATF 130 II 32 consid. 2.4).

24. De surcroît, il sied également d'ajouter qu'au printemps 2005, le Tribunal fédéral avait estimé qu'il fallait mieux contrôler l'exploitation des antennes de téléphonie mobile, afin de garantir en particulier que les puissances émettrices et les directions d'émission autorisées soient respectées. Sur cette base, l'OFEV a mis en place un système d'assurance qualité prévoyant que pour chaque antenne, les valeurs correspondant à la direction et à la puissance émettrice maximale sont enregistrées dans une banque de données et comparées quotidiennement aux valeurs autorisées. Ce système est examiné périodiquement et certifié par un organe indépendant. Swisscom a mis en place un tel système de sécurité, dont les nouveaux paramètres relatifs aux antennes adaptatives ont été validé par

l'OFCOM en date du 23 juin 2021 (Validierungszertifikat QSS Swisscom, accessible à l'adresse https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/electrosmog/info-specialistes/mesures-contre-l-electrosmog/assurance-de-la-qualite-en-ce-qui-concerne-le-respect-des-valeur.html; consulté le 10 novembre 2021).

Le Tribunal fédéral a reconnu le système d'assurance qualité comme un instrument de contrôle performant et n'a pas considéré nécessaire de recourir à un contrôle par des mesures de construction (arrêt du Tribunal fédéral 1C_282/2008 du 7 avril 2009 consid. 3.5)

25. Dans le cas d'espèce, la fiche de données spécifique au site du 2 juin 2021 soumise par l'intimée contient les informations requises par l'ORNI revisitée, malgré l'incohérence de date relevée par la recourante, au surplus sans incidence sur le cas d'espèce.

D'après cette fiche, les installations émettant dans des gammes de fréquence entre 700 MHz et 3800 MHz, la valeur limite d'installation à respecter est celle prévue à l'art. 3 al. 3 let. c ORNI, soit 5.0 V/m.

S'agissant du rayonnement dans les LUS les plus chargés, toutes les mesures présentent une intensité de champ électrique inférieure à la valeur limite d'installation fixée à 5.0 V/m. Ces mesures ont été vérifiée par le SABRA, autorité spécialisée compétente, sans que celle-ci n'ait mis en doute leur véracité. En l'absence d'éléments indiquant le contraire, il n'y a également pas lieu pour le tribunal de céans de les remettre en cause.

Globalement, la procédure suivie par le département n'est pas critiquable. Le permis de construire garantit le respect des valeurs limites pertinentes, notamment par le biais des conditions associées comprises dans le préavis du SABRA. C'est précisément le mécanisme de contrôle rétrospectif qui garantit que les calculs effectués à l'avance pourront être corrigés rétrospectivement si nécessaire, au cas où la réalité ultérieure ne correspondrait pas aux hypothèses prévues. Ainsi, il n'y avait pas lieu pour le département de réduire les valeurs limites d'installation pour tenir compte de la marge d'incertitude de mesure de ± 45 %, contrairement à l'avis de la recourante. Il sied à cet égard de préciser que la jurisprudence du Tribunal fédéral est claire : la limitation préventive des émissions prévues par l'ORNI est déterminée de manière exhaustive avec l'édiction des valeurs limite d'installation, sans que le département ne puisse exiger une limitation supplémentaire dans un cas individuel.

Ainsi, en octroyant l'autorisation de construire sur la base de la prévision que l'installation respecterait les valeurs limites d'installation, moyennant les réserves émises dans le préavis du SABRA, la décision du département est conforme au droit fédéral. Elle devra toutefois être réformée en tant qu'elle impose à l'intimée

de respecter les conditions du préavis du SABRA du 31 octobre 2018, puisque ce préavis a été actualisé par un nouveau préavis en date du 17 juin 2021, lequel se distingue du précédent notamment en ce qu'il fixe à 129 m au lieu de 133 m le rayon de la surface susceptible de produire des immissions dépassant la VLInst, et en ce qu'il indique expressément les puissances maximales autorisées pour chaque antenne.

26. Le grief est donc rejeté.

27. Ensuite, la recourante fait valoir des incertitudes scientifiques liés au rayonnement non ionisant produits par les réseaux 5G devant conduire les autorités à appliquer pleinement le principe de précaution et donc de veiller à l'application effective des valeurs limites d'installation.

28. Les valeurs limites sont fixées par le Conseil fédéral conformément aux critères de l'art. 11 al. 2 LPE que sont l'état de la technique, les conditions d'exploitation ainsi que le caractère économiquement supportable, sans référence directe aux dangers pour la santé prouvés ou supposés, avec toutefois la prise en compte d'une marge de sécurité (arrêt 1A.134/2003 du 5 avril 2004 consid. 3.2, in DEP 2004 p. 228).

29. Les valeurs limites spécifiées dans l'ORNI pour la protection contre les rayonnements non ionisants sont fondées sur des résultats scientifiquement étayés concernant les risques pour la santé liés aux antennes de radiotéléphonie mobile. Le Conseil fédéral ou son autorité spécialisée, l'OFEV, suit en permanence l'évolution de la science avec un groupe consultatif d'experts (BERENIS) et doit, si nécessaire, adapter les valeurs limites à l'état de la science ou de l'expérience (cf. art. 14 LUS ; arrêts 1C_518/2018 du 14 avril 2020 consid. 5.1.1 ; 1C_348/2017 du 21 février 2018 consid. 4 ; 1C_118/2010 du 20 octobre 2010 consid. 4.2.3). Cela étant, vu la marge de manœuvre dont dispose le Conseil fédéral s'agissant de l'établissement des valeurs limites, seuls de solides éléments démontrant de nouvelles connaissances fondées scientifiquement justifient de les remettre en cause (arrêts 1C_518/2018 précité consid. 5.1.1 ; 1C_323/2017 du 15 janvier 2018 consid. 2.5). À cet égard, le Tribunal fédéral a encore récemment confirmé qu'en l'état des connaissances actuelles, il n'existait pas d'indices en vertu desquels ces valeurs limites devraient être modifiées (arrêts 1C_518/2018 précité consid. 5.1.1 ; 1C_348/2017 du 21 février 2018 consid. 4.3; 1C_323/2017 du 15 janvier 2018 consid. 2.5). La doctrine relève également que si des incertitudes scientifiques existent, le volume des études scientifiques permettant d'apprécier les effets des antennes de téléphonie mobile sur le corps humain a fortement augmenté et leurs conclusions emportent le constat qu'aucun effet du rayonnement de la téléphonie mobile sur la santé n’a pu être prouvé de manière cohérente en dessous des valeurs limites de l'ORNI (Martin RÖÖSLI, Gesundheitsgefährdungsabschätzung: Auswirkungen von nichtionisierender Strahlung auf den Menschen, DEP 2021, p. 117-133, p. 127 ss). Sans indice

concret indiquant que ces valeurs limites devraient être modifiées, le Tribunal fédéral a jugé, à diverses reprises, que les valeurs limites fixées dans l'ORNI étaient conformes à la Constitution et à la loi (cf. arrêts du Tribunal fédéral 1C_375/2020 du 5 mai 2021 consid. 3.2.5 ; 1C_518/2018 du 14 avril 2020 consid. 5.1.1 ; 1C_348/2017 du 21 février 2018 consid. 4.3 ; 1C_323/ 2017 du 15 janvier 2018 consid. 2.5). Le Tribunal fédéral en a tiré qu'il existe une présomption de respect du principe de prévention si les valeurs limites prévues par l'ORNI sont respectées (arrêt du Tribunal fédéral 1C_518/2018 précité consid. 5.3).

30. Par ailleurs, la CourEDH a en particulier confirmé, sous l'angle de l'art. 8 CEDH, que tant que la nocivité des antennes pour la population n'était pas prouvée scientifiquement, elle restait dans une large mesure spéculative, de sorte qu'on ne pouvait imposer à la Confédération l'obligation d'adopter des mesures plus amples (ACEDH, Luginbühl c. Suisse du 17 janvier 2006 ; arrêt du Tribunal fédéral 1C_518/2018 précité consid. 5.1.1).

31. En l'espèce, la recourante entend en substance démontrer que les ondes électromagnétiques induites par les antennes téléphoniques litigieuses présentent un risque pour la santé. Or, il est constant que le corps humain est sensible aux champs électromagnétiques, comme l'admet d'ailleurs le rapport "Téléphonie mobile et rayonnement" du 18 novembre 2019, la question étant de savoir quelle intensité d'exposition peut être jugée acceptable. Par conséquent, les généralités sur les effets des champs électromagnétiques induits par les antennes de téléphonie mobile – aussi pertinentes soient-elles –n'apportent rien au débat sur la valeur probante – même relative – des nombreuses études scientifiques menées jusqu'ici et ne délégitime pas les valeurs limites fixées par l'ordonnance.

32. Le grief doit ainsi également être rejeté.

33. Entièrement mal fondé, le recours est rejeté. Par application du droit d'office, le tribunal réformera toutefois la décision litigieuse au sens du considérant 25 in fine.

34. En application des art. 87 al. 1 LPA et 1 et 2 du règlement sur les frais, émoluments et indemnités en procédure administrative du 30 juillet 1986 (RFPA - E 5 10.03), la recourante qui succombe, est condamnée au paiement d'un émolument s'élevant à CHF 1'200.- qui tient compte notamment des décisions incidentes rendues par le tribunal en cours de procédure ; il est partiellement couvert par l'avance de frais versée à la suite du dépôt du recours.

35. L'intimée n'ayant pas conclu au versement d'une indemnité de procédure et n'ayant d'ailleurs – à teneur du dossier – pas fait appel à un mandataire externe, il ne lui en sera pas alloué (art. 87 al. 2 à 4 LPA et 6 RFPA).

PAR CES MOTIFS

LE TRIBUNAL ADMINISTRATIF

DE PREMIÈRE INSTANCE

1. déclare recevable le recours interjeté le 28 mai 2019 par la VILLE DE GENÈVE contre l'autorisation DD 111'942 RG rendue par le département du territoire le 23 avril 2019 ;

2. le rejette ;

3. réforme l'autorisation DD 111'942 RG rendue par le département du territoire le 23 avril 2019 en ce sens que son point 4 renvoie désormais au préavis du SABRA du 17 juin 2021;

4. met à la charge de la recourante un émolument de CHF 1'200.-, lequel est partiellement couvert par l'avance de frais de CHF 700.- ;

5. dit qu'il n'est pas alloué d'indemnité ;

6. dit que, conformément aux art. 132 LOJ, 62 al. 1 let. a et 65 LPA, le présent jugement est susceptible de faire l'objet d'un recours auprès de la chambre administrative de la Cour de justice (10 rue de Saint-Léger, case postale 1956, 1211 Genève 1) dans les trente jours à compter de sa notification. L'acte de recours doit être dûment motivé et contenir, sous peine d'irrecevabilité, la désignation du jugement attaqué et les conclusions du recourant. Il doit être accompagné du présent jugement et des autres pièces dont dispose le recourant.

Siégeant : Olivier BINDSCHEDLER TORNARE, président, Bénédicte MONTANT et Julien PACOT, juges asseseurs.

Au nom du Tribunal :

Le président

Olivier BINDSCHEDLER TORNARE

Copie conforme de ce jugement est communiquée aux parties, ainsi qu'à l'office fédéral de l'environnement.

Genève, le La greffière