

RÉPUBLIQUE ET



CANTON DE GENÈVE

POUVOIR JUDICIAIRE

A/1162/2022-LCI

ATA/880/2024

COUR DE JUSTICE

Chambre administrative

Arrêt du 23 juillet 2024

3^{ème} section

dans la cause

COMMUNE A _____

B _____

C _____

D _____

E _____

F _____

G _____

H _____

recourants

contre

DÉPARTEMENT DU TERRITOIRE - OAC

et

I _____ **SA**

représentée par Me Stephan KRONBICHLER, avocat

et

FONDATION J _____

représentée par Me Philippe VON BREDOW, avocat

intimés

**Recours contre le jugement du Tribunal administratif de première instance du
12 octobre 2023 (JTAPI/1110/2023)**

EN FAIT

- A. a.** FONDATION J_____ (ci-après : J_____) est une fondation sise à Lancy, inscrite au registre du commerce du canton de Genève (ci-après : RC) depuis le 6 mai 1993, et qui a pour but de faciliter l'obtention par des personnes physiques domiciliées dans le canton de Genève de logements loués à long terme et à des conditions avantageuses.

Elle est propriétaire de la parcelle n° 11'817 de la commune A_____ (ci-après : la commune), en zone de développement 3, sur laquelle se trouve l'immeuble n° 2'263, lequel est une habitation à plusieurs logements, à l'adresse _____, rue K_____, _____ A_____.

- b.** I_____ SA (ci-après : I_____) est une société anonyme sise à L_____, inscrite au RC du canton de Berne depuis le 27 juillet 1998, et qui a pour but notamment d'offrir en Suisse et à l'étranger des services de télécommunication et de radiodiffusion.

Elle est titulaire de la concession de service universel dans le domaine des télécommunications.

- c.** B_____, C_____, D_____, E_____, F_____, G_____ et H_____ sont domiciliés à A_____ respectivement au _____, promenade M_____, _____, promenade M_____, _____, rue N_____, _____, promenade M_____, _____, promenade O_____, _____, promenade M_____ et _____, esplanade P_____.

- B. a.** Le 22 septembre 2020, l'office des autorisations de construire, rattaché au département du territoire (ci-après : le département), a accusé réception d'une requête d'autorisation de construire déposée par I_____ en vue de la transformation d'une installation de télécommunication mobile existante avec remplacement des antennes/GFRE, sur l'immeuble de la parcelle n° 11'817.

Cette requête a été enregistrée sous le numéro DD 1_____.

Cette demande a été publiée dans la Feuille d'avis officielle de la République et canton de Genève (ci-après : FAO) du 5 octobre 2020 et a fait l'objet d'une enquête publique publiée dans la FAO du 5 octobre au 5 novembre 2020.

H_____ a formulé des observations le 24 octobre 2020. Une liste de 166 signatures d'opposants accompagnait ce courrier.

- b.** Les préavis de la direction des autorisations de construire (ci-après : DAC) du 23 septembre 2020, de l'office de l'urbanisme (ci-après : SPI) du 28 septembre 2020 et de la direction infrastructures et de la planification et développement opérations de Genève Aéroport des 12 et 14 janvier 2021 étaient favorables.

Le service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (ci-après : SABRA) a demandé le 29 septembre 2020 des pièces complémentaires. Les travaux dirigés

par l'office fédéral de l'environnement (ci-après : OFEV) sur le déploiement de nouvelles antennes liées à la 5G, de type adaptatif, et sur la méthodologie de contrôle *in situ* du rayonnement, étaient en cours. Le canton réservait alors sa position sur la conformité à l'ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant du 23 décembre 1999 (ORNI - RS 814.710), ceci dans l'attente du résultat desdits travaux, conformément à l'application du principe de prévention (art. 11 de la loi fédérale sur la protection de l'environnement du 7 octobre 1983 - loi sur la protection de l'environnement, LPE - RS 814.01). Le SABRA a établi le même préavis le 15 janvier 2021 et a demandé, le 19 novembre 2021, une actualisation de la fiche de données spécifique au site.

Le 19 janvier 2021, la commune a préavisé défavorablement le projet. Le conseil administratif refusait systématiquement l'implantation de nouvelles installations et/ou le remplacement d'installations existantes d'antennes en raison du moratoire appliqué par le canton. Même si les valeurs de l'ORNI étaient respectées, ce type d'installations constituait une source de crainte majeure pour les populations situées à proximité, et provoquait des répercussions psychologiques importantes ainsi que des troubles de la santé. Une optimisation et un regroupement des installations pour plusieurs opérateurs étaient nécessaires. Il était indispensable que le canton planifie un principe directeur permettant de visualiser l'ensemble des installations à venir sur la commune, compte tenu de la multiplication de celles-ci plutôt que de procéder au « coup par coup », au gré des demandes privées. Ce préavis faisait suite à un précédent reçu par le département le 14 octobre 2020 dans lequel la commune expliquait notamment refuser systématiquement les antennes dans les zones d'habitation.

c. Le 16 décembre 2021, I_____ a transmis au département une nouvelle fiche de données spécifique au site datée du 6 décembre 2021 concernant les stations de base pour la téléphonie mobile et raccordement sans fil (WLL). Celle-ci remplaçait la fiche spécifique au site du 9 décembre 2019 au moment de la mise en service.

Selon ce document,

- l'installation visée était un groupe de dix antennes fixées sur la superstructure du bâtiment sis à A_____, rue K_____ (fiche complémentaire n° 2) ;
- la distance maximale pour former opposition était de 1'009.07 m (fiche complémentaire n° 2) ;
- l'intensité de champ électrique due à l'installation dans le lieu de séjour momentané (ci-après : LSM) le plus chargé (rue K_____, toiture) était de 37.65 V/m atteignant 75.70% de la valeur limite d'immissions (ci-après : VLI) (fiche complémentaire n° 3a) ;
- sur les six lieux à utilisation sensible (ci-après : LUS) autour de l'implantation des antennes (numérotés de 2 à 7), les plus chargés présentaient des valeurs oscillant entre 4.08 et 4.98 V/m sur 5 V/m (fiche complémentaire n° 4a).

d. Le 18 janvier 2022, le SABRA a rendu un préavis favorable sous conditions.

L'installation était susceptible de produire des immissions dépassant la valeur limite d'installation (ci-après : VLInst) dans une surface d'un rayon de 151 m. Le cadastre des installations de téléphonie mobile montrait que les antennes n'étaient pas associées à un autre groupe d'antennes préalablement autorisé.

La fiche de données mentionnait la présence d'antennes adaptatives. Le mode adaptatif était activé pour les antennes suivantes :

Num. d'ordre	8	9	10
Azimut	0	90	210
ERPn	1000	150	250
# sub Array	16	16	16

Il n'y avait pas de lieux normalement accessibles où la VLI était épuisée. Les parties de la superstructure accessibles pour l'entretien, où la VLI était épuisée, devaient être dûment protégées.

L'opérateur avait évalué les immissions sur les bâtiments voisins. La VLInst y était respectée. Cependant, pour les points d'évaluation n^{os} 3 (_____, rue K_____) 4 (_____, avenue Q_____), _____ (_____, rue K_____) et 7 (_____, rue K_____), les immissions étaient supérieures à 80% de la VLInst dans des directions proches du rayon principal. Des mesurages de contrôle aux LUS, aux frais de l'exploitant et conformément aux recommandations en vigueur, devaient être effectués lors de la réception.

L'installation était conforme à l'ORNI et au règlement sur la protection contre le rayonnement non ionisant des installations stationnaires du 29 septembre 1999 (RPRNI - K 1 70.07). L'opérateur devait s'engager à intégrer les antennes de l'installation dans le système d'assurance qualité, lequel permettait de surveiller les données d'exploitation.

e. Par décision du 9 mars 2022, le département a délivré à I_____ l'autorisation de construire sollicitée (DD 1 _____), laquelle a été publiée dans la FAO du même jour.

- C. a. Par acte du 8 avril 2022, la commune a interjeté recours contre cette décision auprès du Tribunal administratif de première instance (ci-après : TAPI) concluant, préalablement, à ce qu'une expertise judiciaire visant à contrôler le respect de l'installation litigieuse aux normes applicables découlant de l'ORNI soit ordonnée, à ce qu'il soit ordonné à I_____ de démontrer que la puissance émettrice de l'installation litigieuse ne pourrait pas être augmentée à l'avenir, que celle-ci respecterait ainsi les exigences en matière de contrôle à long terme des valeurs

limites, et à ce que son droit de compléter ses écritures sur la base de l'expertise judiciaire soit réservé. Principalement, l'autorisation de construire DD 1_____ du 9 mars 2022 devait être annulée.

La décision querellée violait l'art. 2 de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire du 22 juin 1979 (LAT - RS 700) puisqu'elle ne reposait sur aucune planification. Le développement du réseau d'antennes de nouvelles génération 4G+ et 5G s'effectuait en dehors de tout processus de planification, alors qu'un instrument de planification était exigé par le droit fédéral pour les projets ayant des effets importants sur l'organisation du territoire, en vertu l'art. 8 al. 2 LAT. Or, l'installation de plus de 26'000 antennes de téléphonie mobile de nouvelle génération revêtait indéniablement une importance *supra* locale. Ce manque de planification engendrait un manque de coordination et une prolifération du nombre d'antennes excédant la couverture réseau requise pour la population suisse, sans qu'une pesée des intérêts en présence puisse avoir lieu, faisant fi du droit à la vie et à l'intégrité physique et psychique des riverains ainsi que la sauvegarde du patrimoine bâti et de la nature. Le fait que la commune, à elle seule, semblait compter 110 antennes, situées à seulement quelques mètres de distance, était éloquent. Une planification, à tout le moins communale, était indispensable.

Le principe de précaution prévu à l'art. 74 de la Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999 (Cst - RS 101) et à l'art. 1 LPE était également violé. Dans la fiche de données spécifique au site, I_____ obtenait des valeurs qui se trouvaient pratiquement à la limite admissible pour les LUS n^{os} 4 et 5, alors que de l'aveu même du SABRA, l'installation était susceptible de produire des immissions dépassant la VLInst dans une surface d'un rayon de 151 m et ce, alors que l'école primaire Bellavista était située à moins de 120 m, ce qui violait également l'art. 14 de la loi sur les constructions et les installations diverses du 14 avril 1988 (LCI - L 5 05). À cela s'ajoutait qu'il était déjà arrivé que l'autorité procédant au relevé, respectivement au contrôle des valeurs obtenues par l'opérateur, obtienne des valeurs différentes. Or, de telles incertitudes n'étaient pas admissibles, notamment dans l'hypothèse où les calculs des LUS n^{os} 4 et 5 seraient erronés. Compte tenu du manque de données fiables et de recul, l'installation litigieuse mettrait en danger le voisinage, plus particulièrement les enfants de l'école primaire Bellavista. L'office fédéral de l'environnement (ci-après : OFEV) avait retenu, dans une circulaire du 16 janvier 2006, que la puissance émettrice et les directions de propagation d'antennes devaient être contrôlées chaque jour par un système automatisé, soit le système d'assurance qualité. Or, il était extrêmement difficile d'avoir accès à ces données réelles détenues par les opérateurs. Une récente évaluation technique parvenait à la conclusion que les antennes étaient dotées d'une puissance apparente rayonnée (ci-après : ERP) effective trop faible pour être fonctionnelle lorsqu'elles étaient mises à l'enquête et qu'elles n'émettaient pas de réel signal. Dès lors, le droit à la vie et à l'intégrité physique et psychique garantis par les art. 10 et 11 de la Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril

1999 (Cst. - RS 101) ainsi que 13 al. 2 LPE étaient bafoués, ce qui contrevenait gravement au principe de précaution.

Le système de facteur de correction n'était pas conforme. Un rapport de l'OFEV de février 2021 avait établi qu'en raison de la définition du mode d'exploitation déterminant pour les antennes adaptatives, la puissance émettrice déterminante (ci-après : ERPn) pouvait être dépassée en exploitation réelle durant une courte période, le facteur de correction ne pouvant être appliqué que si l'antenne adaptative était dotée d'une limitation automatique de la puissance. Ainsi, la puissance émise était susceptible de dépasser le seuil admissible de 5 V/m actuellement prévu par l'ORNI durant une courte période. Par ailleurs, la fiche de données spécifique au site ne fournissait aucune explication quant à l'existence d'un éventuel système de limitation automatique. Une telle carence était inadmissible. De plus, le mode d'exploitation recommandé par l'OFEV avait pour effet de modifier l'art. 62 al. 5 let. d annexe 1 ORNI, car la façon de définir le mode d'exploitation déterminant de telles antennes représentait un changement de paradigme. En effet, lors de l'adoption de ladite norme, rien n'indiquait qu'il était prévu que la puissance d'émission effective d'une installation puisse être augmentée sans une augmentation simultanée de la puissance ERP. En outre, le fait de calculer une puissance émettrice sur une moyenne des six dernières minutes et la limiter automatiquement au moyen d'une application logicielle en cas de dépassement différait du mode de calcul habituel du rayonnement au sens de l'ORNI. Enfin, la définition de l'ERP de l'ORNI n'intégrait pas de facteur de correction. Au demeurant, la modification partielle de l'ORNI, entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2022, n'y changeait rien. La presse récente relatait que les installations nécessaires au développement du réseau 5G en Suisse ne garantissaient pas un niveau de protection suffisant pour l'être humain et que de nombreuses antennes de téléphonie mobile 4G et 5G dépassaient en réalité les valeurs limites.

Enfin, la décision litigieuse était lacunaire dès lors qu'elle ne décrivait pas comment le respect de la puissance émettrice serait garanti sur le long terme, ce qui était problématique au vu des valeurs limites aux LUS n^{os} 4 et 5 et contrevenait à la circulaire de l'OFEV du 16 janvier 2006. Par ailleurs, I_____ n'avait nullement indiqué dans la fiche des données spécifiques au site que l'installation serait intégrée dans un système d'assurance qualité ni à partir de quand ce système serait opérationnel.

b. Le 13 mai 2022, H_____ et un autre voisin ont sollicité leur intervention dans la procédure. Ils ont conclu à l'octroi de l'effet suspensif au recours et à l'annulation de l'autorisation litigieuse. Ils se réservaient le droit de compléter leurs conclusions après avoir pris connaissance du dossier.

c. Le 24 mai 2022, 43 personnes dont B_____, C_____, D_____, E_____, F_____, G_____ ont demandé leur intervention dans la procédure. Ils ont pris les mêmes conclusions que les autres personnes qui avaient sollicité leur intervention.

d. Le 23 mai 2022, I_____ a conclu au rejet du recours.

- e. Le 10 juin 2022, le département a conclu au rejet du recours.
- f. Le 30 juin 2022, J_____ a conclu au rejet du recours.
- g. Par décision du 15 juillet 2022 (DITAI/341/2022), le TAPI a admis les demandes d'intervention formées les 13 et 24 mai 2022.
- h. Le 17 août 2022, la commune a répliqué, sollicitant l'audition de R_____, ingénieur radio focalisé sur la toxicologie des rayonnements non ionisants selon son site internet www.pierredubochet.ch, qu'elle avait mandaté afin de mener une analyse de la conformité de l'installation litigieuse à l'ORNI.

Selon son expertise datée du 25 avril 2022, l'installation était susceptible de dépasser cycliquement la VLInst de 5 V/m, en violation de l'art. 64 ORNI. I_____ pouvait revendiquer un facteur de correction K_{AA} afin de faire émettre par intermittence, les antennes avec une puissance plus élevée que celle inscrite dans la fiche de données spécifique du site. Dès lors qu'il n'existait aucun moyen de mesurer une antenne exploitée en mode adaptatif, il n'était pas possible de veiller au respect des limitations des émissions. Le test réalisé par l'office fédéral de la communication (ci-après : OFCOM), le 8 juillet 2021, sur la station de base I_____ présentait plusieurs irrégularités et ne permettait pas de garantir la conformité de la limitation de puissance automatique, tel qu'exigé par l'art. 63 ch. 2 ORNI. L'opérateur n'était donc pas autorisé à exploiter un facteur de correction K_{AA} . Les antennes litigieuses auraient « 16 sub arrays » et la limitation de puissance automatique censée piloter les antennes adaptatives sur le toit de l'immeuble concerné n'avait pas été vérifiée par un service de contrôle externe indépendant, comme le voulait le complément du 23 février 2021. Sur les quatre algorithmes différents, aucun n'avait démontré sa conformité. Un contrôle en conditions réelles était donc nécessaire. Dès lors, rien ne permettait de retenir que les exigences des art. 63 et 64 ORNI étaient respectées. Enfin, les études portées à ce jour constataient une rupture de l'équilibre oxydatif induite par l'exposition aux rayonnements non ionisant dans les gammes des VLInst, ce qui portait atteinte au principe de précaution.

- i. Le 14 septembre 2022, I_____ a dupliqué, persistant dans ses conclusions.
- j. Le 15 septembre 2022, J_____ a contesté les considérations de la commune et les conclusions de « l'expertise ».
- k. Le 15 septembre 2022, le département a dupliqué, persistant dans ses conclusions.
- l. Le 10 novembre 2022, les intervenants ont conclu préalablement à ce qu'une expertise judiciaire visant à contrôler le respect de l'installation litigieuse aux normes applicables découlant de l'ORNI soit ordonnée, à ce qu'il soit ordonné de démontrer que la puissance émettrice de l'installation litigieuse ne pourrait pas être augmentée à l'avenir et à ce que leur droit de compléter leurs écritures sur la base de l'expertise judiciaire soit réservé. Principalement, ils ont conclu à l'annulation de l'autorisation de construire DD 1_____ du 9 mars 2022.

Les principes de la légalité et de la séparation des pouvoirs étaient violés. L'attribution des nouvelles fréquences par la Commission fédérale de la communication (ci-après : ComCom) avait été effectuée après que le parlement ait, par deux fois, refusé de relever les valeurs limites fixées dans l'ORNI. Il aurait été nécessaire que ce soit le législateur qui pose le cadre du déploiement de la 5G. L'exécutif avait excédé ses compétences et empiété sur les prérogatives du législateur.

Leur droit d'être entendus avait été violé car les riverains n'avaient jamais été informés de façon appropriée du projet de modification litigieux, en violation de l'art. 15 RPRNI. Un petit nombre de riverains avait eu l'information car l'association « 5G moratoire pour la Suisse » avait mis à disposition quelques flyers dans le voisinage. Une invitation à une séance d'information aurait permis à l'ensemble des riverains d'être mieux informé. La mise à l'enquête ne suffisait pas à remplir l'obligation qui incombait à I_____, en application de l'art. 15 RPRNI. Le Conseil d'État n'aurait pas spécifiquement prévu une information du public si elle n'allait pas au-delà de ce qui était prévu par la LCI en matière de mise à l'enquête pour toutes les constructions.

L'art. 3 al. 2 RPRNI était violé car la fiche de données spécifiques ne mentionnait ni les balcons ni les terrasses, lesquels constituaient des LUS. Dès lors, la VLInst serait sans doute dépassée.

Au surplus, ils invoquaient des griefs identiques à ceux de la commune. Enfin, ils sollicitaient la suspension de la procédure en vertu de l'art. 14 al. 1 de la loi sur la procédure administrative du 12 septembre 1985 (LPA - E 5 10) dans l'attente d'un arrêt de principe du Tribunal fédéral.

m. Le 28 novembre 2022, I_____ s'est opposée à la mise en œuvre d'une expertise judiciaire et a contesté les observations des parties intervenantes.

n. Le 29 novembre 2022, la commune a informé le TAPI qu'elle faisait siennes les considérations des intervenants.

o. Le 8 décembre 2022, le département a transmis ses observations, persistant dans ses observations et conclusions.

p. Le 7 février 2023, la commune a déposé un avis d'expert établi par R_____ le 31 janvier 2023 concernant plus particulièrement la notion de stress oxydatif et le système d'assurance qualité. Elle a au surplus maintenu ses arguments et persisté dans ses conclusions.

q. Le 17 mars 2023, les intervenants ont fait leurs les considérations de la commune du 7 février 2023 et de R_____ du 31 janvier 2023.

Ce dernier avait établi que l'installation litigieuse produirait un rayonnement dépassant largement la VLInst aux LUS n^{os} 2, 3, 4 et 5. De plus, les diagrammes d'antennes ne tenaient pas compte de la variabilité spatiale spécifique aux antennes adaptatives, qui découlait de leur fonctionnement par formation de faisceaux

(« breamforming »). L'autorisation de construire comportait ainsi d'importantes lacunes. S'il était vrai qu'une expertise privée constituait une allégation d'une partie, il en allait de même s'agissant de la fiche de données spécifique et de ses annexes auxquels il ne fallait pas accorder plus de valeur que l'expertise de R_____. Le SABRA n'était nullement formé ni équipé pour contrôler la validité de mesures de réception, laquelle pouvait être effectuée par l'opérateur lui-même. Ils ont également persisté dans leurs observations et conclusions du 10 novembre 2022 et ajouté des conclusions préalables, notamment qu'il soit ordonné à I_____, au département et à la commune de produire les calculs détaillés qui leur avaient permis de conclure aux intensités de champs électrique qu'ils alléguaient pour les LUS n^{os} 2, 3, 4 et 5, à l'audition du SABRA et de R_____.

r. Au cours de la procédure par-devant le TAPI, divers intervenants ont retiré leur demande d'intervention, ce qui a donné lieu à diverses décisions rayant la cause du rôle les concernant.

s. Par jugement du 12 octobre 2023, le TAPI a rejeté le recours.

La commune avait la qualité pour recourir dans la mesure où l'installation litigieuse se situait sur son territoire. Point n'était besoin de savoir si l'ensemble des recourants était domicilié à l'intérieur du périmètre d'opposition mentionné dans la fiche de données spécifique au site. C'était le cas de la majorité d'entre eux. Ils disposaient dès lors de la qualité pour recourir et le recours était ainsi recevable.

La demande de suspension était rejetée.

Le TAPI disposait d'un dossier complet lui permettant de trancher le litige en toute connaissance de cause. Par appréciation anticipée des preuves, l'audition du SABRA, celle de R_____ et l'expertise judiciaire sollicitée ne seraient pas de nature à changer sa conviction. Il en était de même s'agissant de la production des calculs détaillés ayant permis à I_____, au département et à la commune de conclure aux intensités de champs électriques pour les LUS n^{os} 2, 3, 4 et 5. Le TAPI ne voyait pas comment I_____ pourrait apporter la preuve qu'elle respecterait à l'avenir les exigences de l'ORNI et que la puissance émettrice de l'installation litigieuse ne pourrait pas être augmentée et la recourante ne s'en expliquait pas non plus, étant précisé que l'examen de la légalité d'une autorisation de construire se fondait sur l'objet tel qu'il était autorisé, en partant de l'idée qu'il serait construit conformément à l'autorisation et exploité pareillement.

Tant les personnes vivant à proximité de l'immeuble concerné par le projet querellé que, plus largement, la population de la commune, avaient été dûment informées par la publication dans la FAO de l'ouverture de l'enquête publique laquelle avait duré 30 jours et par l'affichage communal de celle-ci, de l'existence du projet en question et du fait qu'ils avaient la possibilité de consulter le dossier du projet. L'une des intervenantes avait d'ailleurs reçu un courrier le 9 mars 2022 l'informant de la délivrance de l'autorisation de construire. Le TAPI ne voyait pas quels intérêts des intervenants, qui, dans ce cadre, avaient valablement remis leurs observations,

avaient été lésés et ils ne pouvaient, dans le cadre de leur recours, se plaindre de la lésion d'intérêts d'autres personnes, dès lors que le recours d'un particulier formé dans l'intérêt général ou dans l'intérêt de tiers était irrecevable.

Le Conseil fédéral s'était appuyé sur une base légale valable pour édicter par voie d'ordonnance des VLI applicables à l'évaluation des atteintes nuisibles ou incommodes. Contrairement à ce qu'avançaient les recourants et les intervenants, les principes de la légalité et de la séparation des pouvoirs n'avaient pas été violés.

L'installation litigieuse était prévue en zone constructible et était ainsi conforme à la zone. Il était en outre manifeste que ni le canton de Genève ni la commune n'avaient fait usage de leur compétence pour définir des zones spécifiques d'implantation des antennes de télécommunications mobiles. Le TAPI voyait d'ailleurs mal comment la recourante pouvait se plaindre d'une absence de planification communale alors qu'elle n'en avait rien fait. Par ailleurs, ce type d'installations figurait dans le cadastre répertoriant l'ensemble des installations existantes ou autorisées, librement accessible sur le site du système d'information du territoire genevois (ci-après : SITG) et qui permettait d'obtenir une vue d'ensemble. Dans ces circonstances, il n'apparaissait pas qu'il existât une obligation de planification dans le cas présent.

D'après la fiche de données spécifique au site du 6 décembre 2021, transmise par I_____ dans le cadre de l'instruction de l'autorisation de construire litigieuse, la VLInst à respecter était celle prévue à l'art. 3 al. 3 let. c ORNI, soit 5 V/m, ce que ne contestaient au demeurant pas la recourante et les intervenants. S'agissant du rayonnement dans les LUS les plus chargés, les mesures présentaient toutes une intensité de champ électrique inférieure à cette VLInst fixée à 5.0 V/m. Celles-ci avaient été vérifiées par le SABRA, autorité spécialisée compétente, sans que celui-ci n'ait mis en doute leur véracité. En l'absence d'éléments indiquant le contraire, il n'y avait également pas lieu pour le TAPI de les remettre en cause.

Globalement, la procédure suivie par le département n'était pas critiquable. Le permis de construire garantissait le respect des valeurs limites pertinentes, notamment par le biais des conditions associées comprises dans le préavis du SABRA, soit des mesurages par l'exploitant de l'installation lors de la réception et l'intégration des antennes de l'installation dans son système d'assurance qualité afin de permettre de surveiller les données d'exploitation. C'était précisément le mécanisme de contrôle rétrospectif qui garantissait que les calculs effectués à l'avance pourraient être corrigés si nécessaire et au cas où la réalité ultérieure ne correspondrait pas aux hypothèses prévues. Il sied à cet égard de préciser que la jurisprudence du Tribunal fédéral était claire. La limitation préventive des émissions prévues par l'ORNI était déterminée de manière exhaustive avec l'édition des VLInst, 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 VLInst, moyennant les réserves émises dans le préavis du SABRA, la décision du département était conforme au droit fédéral.

Par ailleurs, concernant les inquiétudes de la recourante au sujet des effets des antennes 5G sur le corps humain, plus spécifiquement sur les enfants scolarisés au sein de l'école Bellavista, elle entendait en substance démontrer que les ondes électromagnétiques induites par les antennes téléphoniques litigieuses présentaient un risque pour la santé. Or, il était constant que le corps humain était sensible aux champs électromagnétiques, la question étant de savoir quelle intensité d'exposition pouvait être jugée acceptable, notamment pour les enfants. Par conséquent, les généralités sur les effets des champs électromagnétiques induits par les antennes de téléphonie mobile – aussi pertinentes fussent-elles – n'apportaient rien au débat sur la valeur probante – même relative – des nombreuses études scientifiques menées jusqu'ici et ne délégitimaient pas les valeurs limites fixées par l'ordonnance, ce d'autant plus que les valeurs mesurées étaient inférieures aux valeurs limites, déterminantes en ce qui concernait les effets sur la santé. Les VLInst étant respectées, le principe de précaution n'avait pas été violé.

Dans la mesure où la LPE et l'ORNI étaient respectés, un projet ne pouvait être source d'inconvénients graves pour le voisinage au sens de l'art. 14 LCI.

Les balcons et toits en terrasse n'étaient pas des LUS au sens de l'art. 3 al. 3 ORNI, pour lesquels les valeurs limites de l'installation ne devaient pas être dépassées. C'était donc à bon droit que les balcons et les terrasses n'étaient pas précisément mentionnés dans la fiche de données spécifique et n'avaient pas été considérés comme des LUS.

- D. a.** Par acte commun du 13 novembre 2023, la commune et B_____, C_____, D_____, E_____, F_____, G_____, ainsi que H_____ ont interjeté recours auprès de la chambre administrative de la Cour de justice (ci-après : la chambre administrative) contre le jugement précité concluant, préalablement, à la suspension de la procédure jusqu'à droit connu dans la cause A/2247/2022, à la mise en œuvre d'une expertise judiciaire, à ce que I_____ démontre que la puissance émettrice de l'installation ne pourrait pas être augmentée à l'avenir et qu'elle respecterait ainsi les exigences en matière de contrôle à long terme du respect des valeurs limites et à l'audition de R_____ en tant que témoin. Principalement, le jugement attaqué devait être annulé et il devait être dit et constaté que la décision d'autorisation DD 1_____ n'était pas entrée en force. Cela fait et statuant à nouveau, la chambre administrative devait l'annuler. Subsidiairement, le dossier devait être renvoyé au TAPI pour nouvelle décision au sens des considérants. Plus subsidiairement, le dossier devait être renvoyé au département pour nouvelle décision au sens des considérants.

La procédure devait être suspendue jusqu'à droit jugé dans le cadre de la procédure A/2247/2022.

Leur droit d'être entendus ainsi que la maxime d'office avaient été violés. Les faits avaient été constatés de façon inexacte. Les art. 12 ORNI, 63 et 64 let. c annexe I ORNI n'étaient pas respectés, de même que l'art. 1 LPE. Il était impossible de mesurer avec fiabilité le rayonnement non ionisant émis par les antennes adaptatives. La condition de l'existence d'un système d'assurance qualité suffisant n'était pas remplie.

b. Le 7 décembre 2023, I_____ a conclu au rejet du recours, s'opposant à la suspension de la procédure et aux mesures d'instruction.

La « pseudo-expertise » sur laquelle se fondaient les recourants était dépourvue de toute valeur scientifique et de toute crédibilité compte tenu du manque de neutralité de R_____ et du manque d'informations sur sa formation académique et sur ses qualifications professionnelles.

Ce qui distinguait les antennes adaptatives d'antennes traditionnelles était le fait qu'elles n'émettaient justement pas tout le temps à leur puissance maximale, mais que leur puissance d'émission était constamment modulée en fonction des besoins de capacité. Pour une antenne qui disposait de « 16 sub arrays », comme c'était le cas des antennes n^{os} 8, 9 et 10, un facteur de correction K_{AA} de 0.20 était appliqué. Il était exact que, de ce fait, une antenne pour laquelle l'ERP indiquée dans la fiche de données spécifique au site était de 150 W pouvait émettre de manière temporaire jusqu'à 750 W. Cependant, la limitation de puissance automatique impérativement présente garantissait alors que l'ERP moyenne sur une durée de six minutes ne dépassait pas l'ERP autorisée. En d'autres termes, la puissance d'une antenne adaptative pourrait osciller entre zéro et un multiple de l'ERP indiquée déterminée par le facteur de correction K_{AA} (soit 5x pour un facteur de correction K_{AA} de 0.20 [= 1/5]), mais l'ERP autorisée serait toujours respectée en moyenne sur une période de six minutes. Le respect de la VLInst était donc assuré en moyenne sur une période de six minutes. Le « dépassement cyclique » n'était rien d'autre que le fonctionnement normal d'une antenne adaptative. L'art. 63 al. 2 à 4 annexe I ORNI introduisait des règles spéciales pour les antennes adaptatives qui faisaient que celles-ci n'étaient justement pas considérées comme au maximum de leur puissance dans le calcul du respect de la VLInst. Le calcul des recourants, fondé sur les cas où « les antennes [...] adaptatives émettent au maximum » n'avait aucune pertinence pour déterminer si les VLInst définies à l'art. 64 annexe I ORNI étaient respectées. Enfin, les antennes adaptatives étaient identifiées dans la fiche complémentaire 2 (page A2) par l'indication du nombre de « sub arrays ».

Le Tribunal fédéral avait jugé la méthode de mesure recommandée par la Confédération et le système d'assurance de la qualité comme étant appropriés.

Dans son jugement, le TAPI avait rappelé la jurisprudence du Tribunal fédéral qui avait traité des griefs relatifs à l'absence d'un système d'assurance qualité suffisante et de contrôles du respect de la VLInst sur le long terme.

Le TAPI n'avait à bon droit pas accordé d'importance aux « pseudos-expertises », au-delà de leur prise en compte comme simples allégués de partie. Il n'y avait aucune raison de douter du constat du SABRA selon lequel l'installation projetée respectait les exigences de l'ORNI. Les recourants ne faisaient que répéter une nouvelle fois leur thèse du « dépassement cyclique » de la VLInst, qui correspondait cependant au fonctionnement normal d'une antenne adaptative, tel que décrit par l'ORNI.

Le calcul effectué par les recourants pour arriver à un dépassement de la VLInst dans quatre LUS était contraire aux dispositions de l'ORNI. Quant aux mesurages de contrôles ordonnés par le SABRA, ceux-ci étaient obligatoires dès que le calcul prévisionnel de l'intensité du champ électrique pour un LUS dépassait 80% de la VLInst. La condition y relative imposée par le SABRA n'était pas un indice pour l'existence d'une éventuelle dangerosité de l'installation, mais servait à exclure tout dépassement de la VLInst dans les LUS les plus exposés lorsque l'antenne serait mise en service. Le Tribunal fédéral avait récemment confirmé qu'il n'y avait pas lieu de remettre en cause les valeurs limites prévues par l'ORNI.

c. Le 18 décembre 2023, le département a conclu au rejet du recours.

La suspension de la présente procédure et la mise en œuvre d'une expertise judiciaire n'étaient pas justifiées. L'appréciation anticipée des preuves échappait à la critique dans la mesure où les doutes allégués par les recourants étaient dénués de fondement.

Le TAPI n'avait pas à se prononcer sur tous les moyens des parties mais pouvait se limiter aux questions décisives. En toute hypothèse, le TAPI avait traité la critique des recourants relative à la non-conformité du système de facteur de correction. De plus, il avait relaté le contenu essentiel de l'expertise privée et expliqué pour quels motifs celle-ci n'était pas de nature à remettre en cause l'analyse de l'instance spécialisée ainsi que la décision du département.

L'autorisation impliquait que des mesures soient effectuées au moment de la mise en service. En cas de dépassement, I_____ devrait modifier l'installation afin qu'elle soit conforme. En amont de la réalisation de l'installation, les valeurs prévisionnelles calculées selon les méthodes prescrites par les directives faisaient foi.

La jurisprudence récente avait précisé qu'il n'y avait pas lieu de remettre en cause la fiabilité des contrôles, y compris pour les antennes adaptatives.

L'art. 63 annexe I ORNI n'exigeait pas qu'un service de contrôle indépendant effectue une vérification et encore moins au stade de la délivrance de l'autorisation de construire.

Le département mettait en œuvre les prescriptions découlant du Complément du 23 février 2021 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) (ci-après : Complément OFEV 2021).

Enfin, le Tribunal fédéral avait rappelé qu'il n'y avait pas lieu de douter de manière générale de la fiabilité des systèmes d'assurance qualité.

d. Le 20 décembre 2023, J_____ a conclu au rejet de la demande de suspension, au rejet des mesures d'instruction sollicitées et du recours.

Les recourants n'avaient pas mis en avant des éléments permettant de douter de l'exactitude des calculs sur la base desquels l'autorisation de construire avait été octroyée.

Ils se limitaient à opposer l'appréciation de leur « expert » à la jurisprudence et aux normes dont ils ne démontraient pas qu'elles avaient été mal appliquées par le TAPI.

e. Le 22 janvier 2024, les recourants ont répliqué, persistant dans leurs conclusions.

Les connaissances spécialisées de R_____ étaient reconnues par le milieu scientifique.

Il ressortait du préavis du SABRA que cette autorité n'avait pas vérifié les calculs présentés dans la fiche de données spécifiques au site.

La méthode de calcul employée par l'opérateur n'avait fait l'objet d'aucun contrôle.

Les calculs de R_____ tenaient compte d'une valeur de tolérance moyenne applicable au type d'antenne en question, contrairement à l'opérateur, puisque cette valeur ne figurait pas dans la fiche de données spécifiques au site. Celle-ci était pourtant essentielle afin d'obtenir une prévision fiable de l'intensité du champ électrique attendue dans un LUS. Cette lacune était ainsi contraire aux exigences découlant de la méthode prescrite dans les directives fédérales, notamment l'art. 11 ORNI.

f. Sur ce, la cause a été gardée à juger.

EN DROIT

- 1.** Interjeté en temps utile devant la juridiction compétente, le recours est recevable (art. 132 de la loi sur l'organisation judiciaire du 26 septembre 2010 - LOJ - E 2 05 ; art. 62 al. 1 let. a et 17 al. 3 LPA ; art. 149 LCI).
- 2.** La qualité pour recourir de la commune et des voisins a été examinée en détails par la juridiction inférieure et n'est pas contestée par les intimés.
- 3.** Les recourants sollicitent la suspension de la présente procédure jusqu'à droit connu dans le cadre de la cause A/2247/2022.

3.1 Selon l'art. 14 al. 1 LPA, lorsque le sort d'une procédure administrative dépend de la solution d'une question de nature civile, pénale ou administrative relevant de la compétence d'une autre autorité et faisant l'objet d'une procédure pendante devant

ladite autorité, la suspension de la procédure administrative peut, le cas échéant, être prononcée jusqu'à droit connu sur ces questions.

L'art. 14 LPA est une norme potestative et son texte clair ne prévoit pas la suspension systématique de la procédure chaque fois qu'une autorité civile, pénale ou administrative est parallèlement saisie (ATA/1493/2019 du 8 octobre 2019 consid. 3b et l'arrêt cité).

3.2 La suspension de la procédure ne peut pas être ordonnée chaque fois que la connaissance du jugement ou de la décision d'une autre autorité serait utile à l'autorité saisie, mais seulement lorsque cette connaissance est nécessaire parce que le sort de la procédure en dépend (ATA/630/2008 du 16 décembre 2008 consid. 5). Une procédure ne saurait dès lors être suspendue sans que l'autorité saisie ait examiné les moyens de droit qui justifieraient une solution du litige sans attendre la fin d'une autre procédure. Il serait en effet contraire à la plus élémentaire économie de procédure et à l'interdiction du déni de justice formel fondée sur l'art. 29 al. 1 Cst. d'attendre la décision d'une autre autorité, même si celle-ci est susceptible de fournir une solution au litige, si ledit litige peut être tranché sans délai sur la base d'autres motifs (ATA/812/2021 du 10 août 2021 consid. 2a ; ATA/1493/2019 précité consid. 3b).

3.3 En l'espèce, la chambre de céans a rendu, dans la cause A/2247/2022, son arrêt le 21 mai 2024 rejetant le recours de la commune (ATA/622/2024).

Même si un recours au Tribunal fédéral devait être déposé, force est de constater que les griefs soulevés dans le cadre de la présente procédure ne sont pas exactement identiques à ceux soulevés dans le cadre de la cause A/2247/2022.

De plus, une suspension serait contraire au principe de célérité et d'économie de procédure.

Il n'y a en conséquence pas lieu de prononcer la suspension de la présente procédure.

- 4.** Les recourants demandent que I_____ démontre que la puissance émettrice de l'installation ne pourrait pas être augmentée à l'avenir et qu'elle respecterait ainsi les exigences en matière de contrôle à long terme du respect des valeurs limites. Ils sollicitent également la mise en œuvre d'une expertise judiciaire et l'audition de R_____ en tant que témoin, aux fins de vérifier l'exactitude des informations disponibles dans la fiche.

4.1 Tel qu'il est garanti par l'art. 29 al. 2 Cst., le droit d'être entendu comprend notamment le droit pour la personne intéressée de produire des preuves pertinentes, d'obtenir qu'il soit donné suite à ses offres de preuves pertinentes, de participer à l'administration des preuves essentielles ou, à tout le moins, de s'exprimer sur son résultat lorsque cela est de nature à influencer sur la décision à rendre. Il n'empêche toutefois pas l'autorité de mettre un terme à l'instruction lorsque les preuves administrées lui ont permis de former sa conviction et que, procédant à une appréciation anticipée des preuves qui lui sont encore proposées, elle a la certitude

que ces dernières ne pourraient pas l'amener à modifier son opinion (ATF 145 I 167 consid. 4.1 ; arrêt du Tribunal fédéral 1C_359/2022 du 20 avril 2023 consid. 3.1 et les références citées).

En particulier, écarter de la sorte une requête d'audition de témoin ne viole pas l'art. 29 al. 2 Cst. (ATF 130 II 425 consid. 2.1 ; ATA/624/2024 du 21 mai 2024 consid. 2.1). En outre, le droit d'être entendu ne comprend pas le droit d'être entendu oralement (ATF 140 I 285 consid. 6.3.1 ; 138 III 374 consid. 4.3.2 ; 134 I 140 consid. 5.3).

4.2 En l'espèce, dans le cadre de la procédure, les recourants ont produit une analyse de la « conformité ORNI/OFEV de la station de base » en question du 25 avril 2022, puis un « Avis d'expert sur les observations du 28 novembre 2022 de I_____ » daté du 31 janvier 2023.

Ces deux documents contiennent la prise de position de R_____ sur le dossier.

Ces éléments s'ajoutent aux différents échanges d'écritures des parties devant le TAPI et la chambre administrative accompagné du dossier de l'autorité intimée et des différentes pièces produites, parmi lesquelles figurent des plans où sont/seront installées les antennes. En outre, il n'apparaît pas que les pièces dont la production est demandée seraient de nature à influencer l'issue du litige conformément aux considérants qui suivent.

Ces éléments suffisent à la chambre administrative pour se prononcer sur les griefs soulevés et trancher le litige en toute connaissance de cause, sans qu'il soit nécessaire d'entendre R_____, d'ordonner la production de nouvelles pièces ou encore une expertise.

Enfin, sur la problématique de la démonstration par I_____ du respect des exigences en matière de contrôle à long terme du respect des valeurs limites, force est de constater que l'objet du litige porte sur le bien-fondé de l'autorisation de construire délivrée par le département. Une telle conclusion étant exorbitante à celui-ci et portant sur des faits futurs, elle n'est pas recevable et devrait en tous les cas être rejetée conformément aux considérants qui suivent.

Il ne sera par conséquent pas donné suite aux demandes d'instruction des recourants.

- 5.** Les voisins se plaignent d'une violation de leur droit d'être entendus et de la maxime d'office (*recte* : inquisitoire) aux motifs que le TAPI n'aurait pas donné suite aux mesures d'instruction sollicitées, que l'expertise privée de R_____ n'aurait fait l'objet d'aucun examen et que les griefs relatifs à l'absence d'un système d'assurance qualité suffisant, de contrôles du respect de la VLInst sur le long terme et du système de limitation automatique n'auraient pas été discutés.

5.1 En vertu de 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) ; les juridictions administratives

n'ont pas compétence pour apprécier l'opportunité de la décision attaquée, sauf exception prévue par la loi (al. 2), non réalisée en l'espèce.

5.2 De jurisprudence constante, la réparation d'une violation du droit d'être entendu en instance de recours est possible lorsque l'autorité saisie dispose du même pouvoir d'examen que l'autorité précédente. Même si la réparation du droit d'être entendu doit rester l'exception, elle peut se justifier même en présence d'un vice grave lorsque le renvoi constituerait une vaine formalité et aboutirait à un allongement inutile de la procédure, ce qui serait incompatible avec l'intérêt de la partie concernée à ce que sa cause soit tranchée dans un délai raisonnable (ATF 142 II 218 consid. 2.8.1 ; ATA/541/2021 du 25 mai 2021 consid. 2d et les références citées).

5.3 En application de la maxime inquisitoire, qui prévaut en particulier en droit public (art. 19 et 20 LPA), l'autorité définit les faits pertinents et ne tient pour existants que ceux qui sont dûment prouvés ; cette maxime oblige notamment les autorités compétentes à prendre en considération d'office l'ensemble des pièces pertinentes qui ont été versées au dossier. Elle ne dispense pas pour autant les parties de collaborer à l'établissement des faits (ATF 124 II 361 consid. 2b ; arrêts du Tribunal fédéral 2C_728/2020 du 25 février 2021 consid. 4.1 ; 2C_416/2013 du 5 novembre 2013 consid. 10.2.2 ; 2C_84/2012 du 15 décembre 2012 consid. 3.1) ; il leur incombe d'étayer leurs propres thèses, de renseigner le juge sur les faits de la cause et de lui indiquer les moyens de preuves disponibles (ATF 140 I 285 consid. 6.3.1), spécialement lorsqu'il s'agit d'élucider des faits qu'elles sont le mieux à même de connaître, respectivement qui relèvent de leur sphère d'influence ; la jurisprudence considère à cet égard que le devoir de collaboration des parties à l'établissement des faits est spécialement élevé s'agissant de faits que celles-ci connaissent mieux que quiconque (arrêts du Tribunal fédéral 2C_284/2019 du 16 septembre 2019 consid. 4.3 ; 1C_426/2017 du 11 mars 2019 consid. 5.3 et les références citées). En l'absence de collaboration de la partie concernée par de tels faits et d'éléments probants au dossier, l'autorité qui met fin à l'instruction du dossier en considérant qu'un fait ne peut être considéré comme établi, ne tombe ni dans l'arbitraire ni ne viole les règles régissant le fardeau de la preuve (ATF 140 I 285 consid. 6.3.1 ; arrêt du Tribunal fédéral 1C_611/2020 du 10 mai 2021 consid. 2.3 ; ATA/957/2020 du 29 septembre 2020 consid. 3c).

5.4 La constatation des faits est, en procédure administrative, gouvernée par le principe de la libre appréciation des preuves (art. 20 al. 1 2^e phr. LPA ; ATF 139 II 185 consid. 9.2 ; 130 II 482 consid. 3.2 ; arrêt du Tribunal fédéral 2C_668/2011 du 12 avril 2011 consid. 3.3 ; ATA/874/2020 du 8 septembre 2020 consid. 5a ; ATA/659/2017 du 13 juin 2017 consid. 2b et les références citées). Le juge forme ainsi librement sa conviction en analysant la force probante des preuves administrées et ce n'est ni le genre, ni le nombre des preuves qui est déterminant, mais leur force de persuasion (ATA/957/2020 du 29 septembre 2020 consid. 3d et les références citées).

5.5 En l'espèce, comme examiné *supra*, le droit d'être entendu n'empêche pas l'autorité de mettre un terme à l'instruction lorsque les preuves administrées lui ont permis de former sa conviction et que, procédant à une appréciation anticipée des preuves qui lui sont encore proposées, elle a la certitude que ces dernières ne pourraient pas l'amener à modifier son opinion. Or, c'est exactement ce qu'a retenu le TAPI dans son jugement pour écarter les demandes d'instruction sollicitées par les recourants. Par ailleurs et comme analysé ci-dessus, les mesures d'instruction requises n'apparaissent pas nécessaires compte tenu de l'ensemble des documents figurant au dossier.

En outre, il ressort du considérant en question (consid. 21) que la juridiction inférieure a pris en considération l'expertise privée – laquelle ne constitue qu'un simple allégué d'une partie (ATF 141 IV 369 consid. 6.2 = JdT 2016 IV 160 et les références citées ; ATA/731/2022 du 12 juillet 2022 consid. 5) – dans le cadre de l'examen de la problématique, puisque le TAPI précise que « (...) la recourante et les intervenants ne présentent aucun élément permettant en l'occurrence de douter de l'exactitude des calculs effectués par I_____ et contrôlés par le SABRA ». Il n'a toutefois pas précisé les motifs pour lesquels l'expertise privée n'était pas de nature à le faire douter de l'exactitude « des calculs ». Au vu du caractère fouillé et détaillé du document produit par l'expert privé, il aurait appartenu au TAPI de préciser sa notion de « calculs », notamment s'il ne s'agissait que des données de la fiche de l'opérateur, critiquée par l'expert et/ou de celles mentionnées dans le préavis du SABRA.

Cela étant, pour les raisons développées ci-après et compte tenu du fait que le TAPI et la chambre administrative disposent du même pouvoir d'examen portant sur les faits et le droit, à l'exclusion de l'opportunité (art. 61 al. 1 et 2 LPA), une telle violation peut être réparée par la chambre de céans.

Enfin, et s'agissant des griefs qui n'auraient pas été discutés par le TAPI, celui-ci a reproduit les considérations dégagées par la jurisprudence du Tribunal fédéral portant sur la question du système d'assurance qualité et sur les prévisions du rayonnement établies de manière arithmétique et la méthode de mesure recommandée par la Confédération (consid. 61 et 63). Les recourants ont ainsi pu saisir les raisons pour lesquelles leurs griefs n'ont pas été retenus. En toute hypothèse, le recours par-devant la chambre de céans permettra de les examiner.

Le grief est mal fondé.

- 6.** Les recourants font grief au TAPI d'avoir constaté les faits de façon inexacte, et commis un déni de justice. Le TAPI n'aurait pas abordé le grief relatif à la non-conformité du système de facteur de correction dans la partie en droit. De plus, les résultats de l'expertise privée n'auraient fait l'objet d'aucun examen.

6.1 Une autorité se rend coupable d'un déni de justice formel prohibé par l'art. 29 al. 2 Cst. si elle omet de se prononcer sur des griefs qui présentent une certaine

pertinence ou de prendre en considération des allégués et arguments importants pour la décision à rendre (ATF 141 V 557 consid. 3.2.1 et les références citées).

6.2 En l'occurrence, comme vu ci-dessus, la question de la non-conformité du système de facteur de correction pourra être traitée par la chambre de céans compte tenu de son pouvoir d'examen.

De plus, le TAPI a indiqué sur quels faits il avait fondé sa décision. Ne pas retenir les allégations de l'expert privé comme des faits établis ne relève pas d'un mauvais établissement des faits mais de l'appréciation des moyens de preuve offerts par les parties, qui sera examinée dans les considérants qui suivent.

Mal fondé, le grief sera écarté.

- 7.** Les recourants soutiennent que l'exploitation des antennes conduirait à des dépassements de la VLInst contraires aux art. 12 ORNI et 64 annexe 1 ORNI. Ils contestent également la possibilité d'effectuer des mesurages de contrôle aux LUS n^{os} 3, 4, 5 et 7 comme commandé par le SABRA. De plus, l'art. 63 annexe 1 ORNI serait violé dans la mesure où l'algorithme de limitation de puissance automatique dont serait pourvue l'installation n'aurait pas été vérifié par un service de contrôle indépendant.

7.1 La LPE a pour but de protéger les hommes, les animaux et les plantes, leurs biocénoses et leurs biotopes contre les atteintes nuisibles ou incommodantes, et de conserver durablement les ressources naturelles, en particulier la diversité biologique et la fertilité du sol (art. 1 al. 1 LPE). Les atteintes qui pourraient devenir nuisibles ou incommodantes seront réduites à titre préventif et assez tôt (art. 1 al. 2 LPE). La notion d'atteintes est définie à l'art. 7 al. 1 LPE ; il s'agit entre autre des pollutions atmosphériques, bruit, vibrations ou rayons. Les atteintes sont dénommées « émissions » au sortir des installations et « immissions » au lieu de leur effet (art. 7 al. 2 LPE).

La limitation des nuisances en matière de rayons est régie par les art. 11 ss LPE s'agissant des émissions et par les art. 13 ss LPE s'agissant des immissions.

Le Conseil fédéral édicte par voie d'ordonnance des valeurs limites d'immissions applicables à l'évaluation des atteintes nuisibles ou incommodantes (art. 13 al. 1 LPE).

7.2 L'ORNI a pour but de protéger l'homme contre le rayonnement non ionisant nuisible ou incommodant (art. 1 ORNI).

L'ORNI régit : a) la limitation des émissions des champs électriques et magnétiques générées par des installations stationnaires dans une gamme de fréquence allant de 0 Hz à 300 GHz (rayonnement) ; b) la détermination et l'évaluation des immissions de rayonnement ; c) les exigences posées à la définition des zones à bâtir (art. 2 al. 1 ORNI).

7.3 L'art. 3 contient les définitions de plusieurs notions.

À teneur de l'art. 3 al. 2 ORNI, une installation est réputée nouvelle lorsqu'elle est remplacée sur son site actuel (let. c).

Par LUS, on entend : a) les locaux situés à l'intérieur d'un bâtiment dans lesquels des personnes séjournent régulièrement durant une période prolongée ; b) les places de jeux publiques ou privées, définies dans un plan d'aménagement ; c) les parties de terrains non bâtis sur lesquelles des activités au sens des let. a et b sont permises (art. 3 al. 3 ORNI).

La VLInst est une limitation des émissions concernant le rayonnement émis par une installation donnée (art. 3 al. 6 ORNI).

L'ERP est la puissance transmise à une antenne, multipliée par le gain de l'antenne dans la direction principale de propagation, rapportée au dipôle de demi-onde (art. 3 al. 9 ORNI).

7.4 Le chapitre 2 traite des émissions (art. 4 ss ORNI).

Les installations doivent être construites et exploitées de telle façon que les limitations préventives des émissions définies à l'annexe 1 ne soient pas dépassées (art. 4 al. 1 ORNI).

S'il est établi ou à prévoir qu'une installation entraînera, à elle seule ou associée à d'autres installations, des immissions dépassant une ou plusieurs VLI de l'annexe 2, l'autorité impose une limitation d'émissions complémentaire ou plus sévère (al. 1). L'autorité complète ou rend plus sévères les limitations d'émissions jusqu'à ce que les VLI ne soient plus dépassées (art. 5 al. 2 ORNI).

Avant qu'une installation pour laquelle des limitations d'émissions figurent à l'annexe 1 soit construite, réinstallée sur un autre site, remplacée sur son site ou modifiée au sens de l'annexe 1, le détenteur doit remettre à l'autorité compétente en matière d'autorisations une fiche de données spécifique au site (art. 11 al. 1 ORNI).

La fiche de données spécifique au site doit notamment contenir des informations concernant le rayonnement émis par l'installation sur les trois LUS où ce rayonnement est le plus fort (art. 11 al. 2 let. c ch. 2 ORNI).

L'autorité veille au respect des limitations des émissions (al. 1). Pour vérifier si la valeur limite de l'installation, au sens de l'annexe 1, n'est pas dépassée, elle 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 (art. 12 al. 2 ORNI).

7.5 Le chapitre 3 traite des immissions (art. 13 ss ORNI).

Les VLI au sens de l'annexe 2 doivent être respectées partout où des personnes peuvent séjourner (art. 13 al. 1 ORNI).

L'autorité détermine les immissions lorsqu'il y a des raisons d'admettre que les immissions dépassent des valeurs limites au sens de l'annexe 2 (al. 1). Pour ce faire,

elle 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 (al. 2). Lors de la détermination des immissions dans des locaux d'entreprise, les immissions provenant de sources internes ne sont pas prises en compte (al. 3). Les immissions sont déterminées en tant qu'intensité de champ électrique, intensité de champ magnétique, densité de flux magnétique, courant de fuite ou courant de contact pour le mode d'exploitation de l'installation qui en produit le plus (al. 4). Si une durée d'appréciation est fixée dans l'annexe 2, les immissions s'expriment par la moyenne quadratique des valeurs des immissions durant la durée d'appréciation ; sinon, c'est la valeur efficace maximale qui est déterminante (al. 5, art. 14 ORNI).

L'autorité apprécie si les immissions dépassent une ou plusieurs valeurs limites d'immissions de l'annexe 2 (art. 15 ORNI).

7.6 L'annexe 1 ORNI traite de la limitation préventive des émissions, notamment pour les stations émettrices pour téléphonie mobile et raccordements téléphoniques sans fil (ch. 6).

7.7 L'art. 62 de l'annexe 1 ORNI définit plusieurs notions. Un groupe d'antennes comprend toutes les antennes émettrices fixées sur un mât ou sur le toit ou la façade d'un bâtiment (art. 62 al. 1 annexe 1 ORNI). Les groupes d'antennes émettant dans des conditions de proximité spatiale comptent comme une seule installation, indépendamment de l'ordre dans lequel ils sont construits ou modifiés (art. 62 al. 2 annexe 1 ORNI). Deux groupes d'antennes émettent dans des conditions de proximité spatiale lorsqu'au moins une antenne de chaque groupe se trouve dans le périmètre de l'autre groupe (art. 62 al. 3 annexe 1 ORNI).

Par antennes émettrices adaptatives, on entend les antennes émettrices exploitées de sorte que leur direction d'émission ou leur diagramme d'antenne est adapté automatiquement selon une périodicité rapprochée (art. 62 al. 6 annexe 1 ORNI).

7.8 L'art. 63 de l'annexe 1 ORNI traite du mode d'exploitation déterminant. Par mode d'exploitation déterminant, on entend le mode d'exploitation dans lequel un maximum de conversations et de données est transféré, l'émetteur étant au maximum de sa puissance (art. 63 al. 1 annexe 1 ORNI).

Selon l'art. 63 al. 2 annexe 1 ORNI, s'agissant des antennes émettrices adaptatives qui possèdent au moins huit sous-ensembles d'antennes commandés séparément (sub arrays), un facteur de correction K_{AA} peut être appliqué à l'ERP maximale lorsque les antennes émettrices sont équipées d'une limitation de puissance automatique.

Cette limitation vise à garantir que, durant l'exploitation, l'ERP moyenne sur une durée de six minutes ne dépasse pas l'ERP corrigée (art. 63 al. 2 annexe 1 ORNI).

Les facteurs de correction K_{AA} suivants s'appliquent :

Nombre de <i>sub arrays</i>	Facteur de correction K_{AA}
-----------------------------	--------------------------------

64 et plus	$\geq 0,10$
32 à 63	$\geq 0,13$
16 à 31	$\geq 0,20$
8 à 15	$\geq 0,40$

(art. 63 al. 3 annexe 1 ORNI).

Si un facteur de correction K_{AA} est appliqué aux antennes émettrices adaptatives existantes, le détenteur de l'installation remet à l'autorité compétente une fiche de données spécifique au site adaptée (art. 63 al. 4 annexe 1 ORNI).

7.9 La VL_{Inst} pour la valeur efficace de l'intensité de champ électrique est de 5.0 V/m « pour toutes les autres installations », les let. a et b n'étant pas pertinentes en l'espèce (art. 64 let. c annexe I ORNI).

7.10 L'annexe 2 ORNI, non pertinente en l'espèce, traite des immissions.

7.11 Le contrôle de la charge de rayonnement non ionisant produit par une installation s'effectue en trois étapes : 1) le calcul d'une prévision, 2) la mesure de réception après sa mise en service et 3) la vérification en cours d'exploitation à travers le système d'assurance de la qualité. L'introduction des antennes adaptatives n'a pas changé cette démarche réglant le contrôle de limitation préventive des émissions au sens des art. 4 et 12 ORNI et 11 al. 2 LPE (Explications OFEV 2021, p. 3).

Cette approche générale résulte déjà de l'« ORNI, chapitre 2.1.8 (OFEFP 2002) » (ci-après : Recommandation OFEFP 2002). Celle-ci précise qu'avant la mise en service de l'installation, le rayonnement peut seulement être calculé, et non pas mesuré. La charge de rayonnement non ionisant est calculée lors de la procédure d'autorisation. L'installation n'est autorisée que si la valeur limite calculée de l'installation n'est pas dépassée. Les données techniques nécessaires et le résultat du calcul sont communiqués à l'autorité par la fiche de données spécifique au site, le modèle de calcul étant précisé dans cette directive fédérale. Comme le calcul de la prévision ne prend pas en compte tous les détails de la propagation du rayonnement, on procède en général à une mesure de réception de rayonnement non ionisant après la mise en service de l'installation si, selon le calcul de la prévision, le rayonnement subi en un LUS donné atteint 80% de la VL_{Inst} (Recommandation OFEFP 2002, p. 20).

Le calcul d'une prévision est un pur calcul du rayonnement sans informations tirées de mesures. Il est détaillé au chapitre 2.3.1 de la Recommandation OFEFP 2002. Le rayonnement est calculé pour chacune des antennes de l'installation, puis les contributions individuelles sont additionnées. Cette méthode est employée lorsqu'une nouvelle installation doit être construite ou lorsque les directions d'émission, la disposition des antennes ou les diagrammes d'antennes d'une installation existante sont modifiés (Recommandation OFEFP 2002, p. 24 ss).

Le calcul est effectué à partir de la puissance émettrice requise, des caractéristiques émettrices de l'antenne (diagramme d'antenne), de la direction d'émission, de la distance à l'antenne et de la position par rapport à l'antenne (angle par rapport à la direction principale de propagation). Est ajouté aussi l'amortissement du rayonnement dû à l'enveloppe des bâtiments, qui dépend de la nature du matériau de l'enveloppe et qui est exprimé à l'aide des valeurs indiquées dans la recommandation en fonction du matériau (*ibid.*, p. 24s).

Cette procédure de contrôle, en particulier au stade du calcul de la prévision, repose sur un élément clé, à savoir la fiche. Il s'agit, conformément à l'art. 11 ORNI, du moyen par lequel l'entreprise responsable de l'installation projetée communique à l'autorité compétente les données techniques de celle-ci et la quantité de rayonnement attendue dans son environnement (Recommandation OFEFP 2002, p. 9).

C'est sur la base des données de cette fiche et de sa connaissance des spécificités locales que l'autorité compétente (cantonale ou communale) pour l'octroi des autorisations concernant les installations émettrices peut estimer si la VLIInst de l'ORNI est respectée dans les LUS ; si la VLI de l'ORNI est respectée dans le lieu de séjour momentané le plus chargé, étant sur ce point précisé qu'elle a besoin de connaître et de prendre en compte la puissance requise pour l'installation et la charge de fond due à d'autres antennes ; et s'il est nécessaire de mettre en place des clôtures et des mises en garde (Recommandation OFEFP 2002, p. 9). La Recommandation OFEFP 2002 contient les instructions sur la manière de remplir la fiche de données spécifique au site.

7.12 Comme l'indique le Tribunal fédéral dans l'arrêt 1C_693/2021 du 3 mai 2023 (consid. 4.2), à la différence des antennes de téléphonie mobile conventionnelles qui émettent essentiellement avec une répartition spatiale constante du rayonnement, les antennes adaptatives peuvent focaliser le signal dans la direction de l'utilisateur ou de l'appareil de téléphonie mobile et le réduire dans les autres directions (formation de faisceaux ou *beamforming*), ce qui ressort des Explications OFEV 2021 (chap. 1, p. 2).

Cela étant, les VLI et les VLIInst spécifiées dans l'ORNI ne dépendent pas de la technologie de téléphonie mobile (2G/GSM, 3G/UMTS, 4G/LTE ou 5G/New Radio) et s'appliquent indépendamment de celle-ci. Elles varient en fonction de la fréquence du rayonnement. Les prévisions de rayonnement calculées dans le cadre de la procédure d'autorisation sont neutres sur le plan technologique et s'appliquent donc aussi à la 5G. La technologie de téléphonie mobile utilisée ne joue un rôle que pour les mesures de réception après la mise en service, la forme du signal utilisée dépendant de la norme de téléphonie mobile (Explication OFEV 2021, chap. 3.2, p. 5).

Par conséquent, malgré leurs spécificités, il faut en premier lieu retenir que les antennes adaptatives suivent la même procédure de contrôle que les antennes conventionnelles. Elles peuvent faire l'objet d'un calcul de prévision au stade de la

demande d'autorisation qui est au cœur du présent litige. Ce calcul repose sur les données techniques, mentionnées dans la fiche spécifique produite par I_____ dans sa demande d'autorisation, que le SABRA, en tant qu'autorité spécialisée du département, doit vérifier dans le cadre de l'instruction de ladite demande.

7.13 En l'espèce, le projet de construction concerne le remplacement d'antennes par dix antennes, sept étant conventionnelles et trois adaptatives comprenant chacune 16 « sub arrays » (art. 62 al. 6 annexe 1 ORNI), fixées sur la superstructure du bâtiment sis _____, rue K_____ à A_____.

Il s'agit d'un groupe d'antennes (art. 62 al. 1 annexe 1 ORNI) qui doit être qualifié d'installation nouvelle au sens de l'art. 3 al. 2 let. c ORNI.

Le groupe d'antennes n'est pas dans des conditions de proximité spatiale avec un autre groupe d'antennes. Les antennes émettrices prévues sont équipées d'une limitation de puissance automatique. Le groupe est donc soumis à une émission maximale 5,0 V/m (art. 64 let. c annexe I ORNI).

7.14 Les recourants soutiennent, conformément à l'avis de l'expert privé, que la disposition précitée serait violée, un dépassement cyclique étant prévu lorsque l'installation fonctionnera en mode d'exploitation déterminant, soit au maximum de sa puissance. L'expert privé se fonde : 1) sur le test du 8 juin 2021 de l'OFCOM qu'il critique sur trois points ; 2) l'absence de contrôle externe et indépendant de l'algorithme de limitation de puissance pour les antennes avec 16 « sub arrays », concluant qu'il n'existe aucune garantie de conformité de limitation de puissance automatique prévue sur l'installation litigieuse. Il évoque des dépassements à 5.34 V/m pour le LUS n° 2, 5.05 V/m pour le LUS n° 3, 5.89 pour le LUS n° 4 et 5.82 pour le LUS n° 5.

Le préavis du SABRA fait mention de la Recommandation OFEFP 2002, notamment du chapitre 2.1.8 relatif au contrôle de l'installation ainsi qu'à son complément. Comme le rappelle ledit document, avant la mise en service de l'installation, le rayonnement ne peut qu'être calculé, et non mesuré. En exigeant que des mesures soient effectuées aux LUS n°s 3, 4, 5 et 7, l'autorité intimée pose la condition de s'assurer que la VLInst sera conforme à l'ORNI. « Si, contre toute attente, la VLInst est dépassée lorsque l'installation fonctionne à la puissance émettrice autorisée, l'autorité ordonne une réduction de la puissance émettrice ou une autre adaptation de l'installation » (Recommandation OFEFP 2002, p. 20).

En conséquence, d'une part il ne ressort pas des calculs prévisionnels de dépassement de la VLInst au LUS n°s 2, 3, 4 et 5. D'autre part, le préavis du SABRA a posé la condition nécessaire pour que le contrôle, une fois l'installation en fonction, puisse être effectué et des mesures, si nécessaire, prises. Le Tribunal fédéral a rappelé qu'en amont de la réalisation de l'installation, comme en l'espèce, ce sont les valeurs prévisionnelles calculées selon les méthodes prescrit par les directives qui font foi (arrêt du Tribunal fédéral 1C_518/2018 du 14 avril 2020 consid. 7.2.2.).

Par ailleurs, le SABRA a posé comme autres conditions l'intégration des antennes de cette installation dans son système d'assurance qualité qui permet de surveiller les données d'exploitation. Ce faisant, l'autorité intimée a posé une cautèle permettant d'assurer le respect des valeurs limites, étant précisé, comme il sera vu ci-après qu'à teneur de la jurisprudence récente du Tribunal fédéral, il n'y a pas lieu de douter de la fiabilité des systèmes d'assurance qualité, y compris pour les antennes adaptatives (arrêts du Tribunal fédéral 1C_45/2023 du 16 janvier 2024 consid. 6.3 ; 1C_296/2022 du 7 juin 2023 consid. 2.7 ; 1C_693/2021 du 3 mai 2023 consid. 6.1 et 6.2).

Les parties ne contestent pas que l'évaluation des antennes a été effectuée, sur la base d'un fonctionnement en mode adaptatif, en fonction du trafic maximal et de la puissance d'émission maximale selon un diagramme enveloppant tenant compte du gain maximal possible de l'installation pour chaque direction d'émission, sans facteur de correction (*worst case scenario*).

Dans un arrêt du 9 janvier 2024, la chambre de céans a retenu qu'en l'absence d'application du facteur de correction K_{AA} au sens de l'art. 63 al. 2 et 3 annexe 1 ORNI pour une fiche datant d'avant le 1^{er} janvier 2022, l'ERP validée par le SABRA dans son préavis correspondait à une ERP_{max} . Tel est aussi le cas en l'espèce. Dans ces circonstances correspondant au scénario du pire (« *worst case* »), le SABRA n'avait pas à vérifier la réalisation de la condition préalable à l'application dudit facteur de correction, posée par l'art. 63 al. 2 annexe 1 ORNI et confirmée par les directives fédérales précitées, consistant à s'assurer du fonctionnement en bonne et due forme du système de limitation automatique de puissance. C'est pour cette raison que la critique des recourants remettant en cause le rapport de validation de l'OFCOM du 8 juillet 2021, censé confirmer le fonctionnement conforme du système de limitation automatique de puissance (« *power lock feature* ») des antennes adaptatives de I_____, n'a pas à être examinée plus avant dans le présent cas (ATA/11/2024 du 9 janvier 2024 consid. 8.2, la cause étant actuellement pendante devant le Tribunal fédéral).

Les griefs seront donc écartés.

8. Le recourants remettent en cause la fiabilité du système d'assurance qualité.

8.1 Le Tribunal fédéral a récemment rappelé que pour tenir compte des antennes adaptatives, une modification de l'ORNI avait été adoptée le 17 avril 2019. « Le ch. 62 al. 6 de l'annexe 1 ORNI définit les antennes émettrices adaptatives comme des "antennes émettrices exploitées de sorte que leur direction ou leur diagramme d'antenne est adapté automatiquement selon une périodicité rapprochée". La modification de l'ORNI définit le mode d'exploitation déterminant pour ce type d'antennes (art. 63 al. 2 et 3 annexe 1) avec des facteurs de correction (K_{AA}) permettant de tenir compte du fait que la puissance d'émission maximale n'est pas atteinte dans toutes les directions simultanément, de sorte que l'exposition globale au rayonnement est plus faible. L'objectif est que les antennes adaptatives ne soient ni avantagées ni désavantagées par rapport aux antennes conventionnelles et que le

niveau de protection existant contre le rayonnement soit maintenu. Pour diverses raisons, l'OFEV n'a toutefois pas été en mesure de publier une aide à l'exécution correspondante dès l'entrée en vigueur de la révision de l'ordonnance. Dans des courriers du 17 avril 2019 et du 31 janvier 2020, il a donc recommandé aux cantons que, dans l'attente de la recommandation définitive, le rayonnement des antennes adaptatives soit évalué, comme pour les antennes non adaptatives, en fonction du trafic maximal de communications et de données à la puissance d'émission maximale, c'est-à-dire en se basant sur des diagrammes d'antenne qui tiennent compte du gain maximal possible de l'antenne pour chaque direction d'émission (considération dite du "pire des cas", *worst case*). Les antennes adaptatives sont donc considérées, comme pour les antennes conventionnelles, en supposant que la puissance maximale est émise simultanément dans toutes les directions possibles, selon un diagramme dit "enveloppant". Cela permet de garantir que l'évaluation pour la population concernée par le rayonnement d'une station de téléphonie mobile reste sûre et que l'exposition à long terme soit maintenue à un niveau bas dans tous les cas, compte tenu du principe de précaution et en raison des questions techniques qui restaient alors encore ouvertes » (arrêt du Tribunal fédéral 1C_693/2021 du 3 mai 2023 consid. 4. 2 et les nombreuses références citées).

La prise en compte de la variabilité des directions d'émission et des diagrammes d'antenne doit permettre de compenser le fait que la puissance d'émission maximale ne peut pas être émise simultanément dans toutes les directions et que l'exposition aux rayonnements dans l'environnement de l'antenne est donc globalement plus faible, le calcul des émissions selon la méthode applicable aux antennes conventionnelles, soit sur la base du scénario le plus défavorable, garantit que la puissance maximale d'émission est prise en compte pour toutes les directions lors de l'examen du respect des valeurs limites de l'installation. Cette évaluation est directement fondée sur le principe de précaution et les recourants ne sauraient ainsi prétendre qu'elle serait dénuée de base légale (arrêt du Tribunal fédéral 1C_100/2021 du 14 février 2023 consid. 6.2.2 ; 1C_693/2021 précité consid. 4. 3).

De surcroît, dans des arrêts plus récents, le Tribunal fédéral a rappelé que le contrôle effectué par les systèmes d'assurance qualité peut être faussé en cas d'informations erronées fournies par les opérateurs de téléphonie mobile. Comme il existe un besoin de clarification à cet égard, l'OFEV a été invité en 2019 par le Tribunal fédéral à faire effectuer ou à coordonner à nouveau un contrôle du bon fonctionnement des systèmes d'assurance qualité dans toute la Suisse (arrêt 1C_97/2018 du 3 septembre 2019 consid. 8.3). L'OFEV est actuellement en train de procéder à cette vérification et a informé le public de son état intermédiaire le 14 octobre 2022 (OFEV, Systèmes d'assurance qualité pour les installations de téléphonie mobile : état intermédiaire de la vérification et des contrôles sur place, <<https://www.bafu.admin.ch>> [visité le 17 juillet 2024]). Dans l'arrêt 1C_527/2021 du 13 juillet 2023, l'OFEV a de nouveau été rendu attentif au fait que le contrôle des systèmes d'assurance qualité à l'échelle nationale, déjà exigé en 2019, devait maintenant être effectué rapidement (arrêt 1C_527/2021 du 13 juillet 2023

consid. 7.9 avec renvois). Il convient d'attendre les résultats définitifs de cet examen. Pour l'heure, selon le Tribunal fédéral, il n'y a aucune raison de nier le fonctionnement des systèmes d'assurance qualité (arrêts 1C_45/2023 du 16 janvier 2024 consid. 6.3 ; 1C_481/2022 du 13 novembre 2023 consid. 4.6 avec renvois).

Le 2 avril 2024, l'OFEV a rendu un rapport intitulé le « Système d'assurance de la qualité pour les installations de téléphonie mobile : projet pilote relatif aux contrôles sur site 2022 », consultable 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#1715320828>, visité le 17 juillet 2024. Il en ressort que le transfert des données autorisées vers le système d'assurance qualité fonctionne de manière générale correctement. La vérification des paramètres structurels des 76 installations a permis de constater que 37% d'entre elles présentent des écarts au-delà des tolérances. Les écarts les plus fréquents concernent l'azimut et la hauteur d'antenne autorisés. Pour les installations présentant des écarts au-delà des tolérances, il a fallu procéder à une nouvelle évaluation du rayon non ionisant (calcul fondé sur la fiche de données spécifique au site) afin de déterminer la variation de l'exposition des LUS par rapport à l'état autorisé. Ces calculs ont montré que, du fait des défauts constatés, l'exposition est plus importante dans 32% des LUS, moins importante dans 29% des LUS et identique dans 39% des LUS. Ces écarts n'ont entraîné aucun dépassement des valeurs limites de l'installation de l'ORNI. Une augmentation de l'intensité du champ électrique dans les LUS a généralement été observée lorsque les antennes ont été installées trop bas ou avec une mauvaise orientation (azimut). L'augmentation de l'intensité du champ électrique a été, dans la plupart des cas, de 0.1 V/m ou moins. Seulement dans quelques cas isolés, une augmentation de 0.3 V/m à 0.6 V/m a été constatée. Le fait qu'un écart entraîne une augmentation de l'exposition dépend en particulier de l'emplacement des LUS et de la distance entre les LUS et les antennes. Globalement, les résultats du projet pilote confirment l'importance de contrôler les paramètres structurels des installations de téléphonie mobile. Inclure des contrôles sur site dans l'assurance de la qualité est d'une importance cruciale pour s'assurer que les stations émettrices sont construites et exploitées conformément à l'autorisation octroyée et que les valeurs limites de l'ORNI sont respectées à tout moment

Enfin, le récent arrêt du Tribunal fédéral (1C_506/2023 du 23 avril 2024 destiné à publication) impose une autorisation de construire en cas d'application du facteur de correction K_{AA} aux antennes adaptatives, évaluées précédemment selon le scénario du *worst case*.

8.2 En l'espèce, dans son préavis, le SABRA a posé comme autres conditions l'intégration des antennes de cette installation dans le système d'assurance qualité qui permet de surveiller les données d'exploitation. Ce faisant, comme vu ci-dessus, l'autorité intimée a posé une cautèle permettant d'assurer le respect des valeurs limites.

Il ressort en outre de ce qui précède que, contrairement à ce que soutiennent les recourants, il n'y a pas lieu, en l'état, de douter de manière générale de la fiabilité des systèmes d'assurance qualité, y compris pour les antennes adaptatives, ni de nier leur fonctionnement. Le Tribunal fédéral a déjà eu l'occasion de le confirmer et les informations les plus récentes issues de l'OFEV démontrent que ce système fonctionne de manière générale correctement.

Il n'y a donc pas lieu d'y revenir.

Le grief est mal fondé.

Par conséquent, en confirmant l'autorisation querellée sur la base du préavis du SABRA faute d'éléments contraires, le TAPI n'a pas violé l'ORNI. Les griefs tirés de la violation des art. 1 LPE, art. 12 ORNI, 63 et 64 let. c annexe I ORNI doivent donc être écartés.

Entièrement mal fondé, le recours doit ainsi être rejeté.

9. Vu l'issue du litige, un émolument de CHF 1'000.- sera mis à la charge des recourants, pris solidairement (art. 87 al. 1 LPA). Une indemnité de procédure de CHF 1'000.- sera allouée à I_____, à la charge solidaire des recourants (art. 87 al. 2 LPA). La même indemnité sera allouée à J_____ à la charge solidaire des recourants (art. 87 al. 2 LPA).

* * * * *

PAR CES MOTIFS
LA CHAMBRE ADMINISTRATIVE

à la forme :

déclare recevable le recours interjeté le 13 novembre 2023 par la COMMUNE A_____, B_____, C_____, D_____, E_____, F_____, G_____ et H_____ contre le jugement du Tribunal administratif de première instance du 12 octobre 2023 ;

au fond :

le rejette ;

met un émolument de CHF 1'000.- à la charge solidaire de la COMMUNE A_____, B_____, C_____, D_____, E_____, F_____, G_____ et H_____ ;

alloue une indemnité de procédure de CHF 1'000.- à I_____ SA à la charge solidaire de la COMMUNE A_____, B_____, C_____, D_____, E_____, F_____, G_____ et H_____ ;

alloue une indemnité de procédure de CHF 1'000.- à la FONDATION J_____ à la charge solidaire de la COMMUNE A_____, B_____, C_____, D_____, E_____, F_____, G_____ et H_____ ;

dit que, conformément aux art. 82 ss de la loi fédérale sur le Tribunal fédéral du 17 juin 2005 (LTF-RS 173.110), le présent arrêt peut être porté dans les trente jours qui suivent sa notification par-devant le Tribunal fédéral, par la voie du recours en matière de droit public ; le mémoire de recours doit indiquer les conclusions, motifs et moyens de preuve et porter la signature du recourant ou de son mandataire ; il doit être adressé au Tribunal fédéral, avenue du Tribunal fédéral 29, 1000 Lausanne 14, par voie postale ou par voie électronique aux conditions de l'article 42 LTF. Le présent arrêt et les pièces en possession du recourant, invoquées comme moyens de preuve, doivent être joints à l'envoi ;

communique le présent arrêt à la COMMUNE A_____, à B_____, à C_____, à D_____, à E_____, à F_____, à G_____ et à H_____, à Me Stephan KRONBICHLER, avocat de I_____ SA, à Me Philippe VON BREDOW, avocat de la FONDATION J_____, au département du territoire - OAC, au Tribunal administratif de première instance ainsi qu'à l'office fédéral de l'environnement (OFEV).

Siégeant : Claudio MASCOTTO, président, Francine PAYOT ZEN-RUFFINEN, Michèle PERNET, juges.

Au nom de la chambre administrative :

la greffière-juriste :

S. HÜSLER ENZ

le président siégeant :

C. MASCOTTO

Copie conforme de cet arrêt a été communiquée aux parties.

Genève, le

la greffière :