

## Urteilkopf

122 II 337

43. Extrait de l'arrêt de la Ire Cour de droit public du 24 juin 1996 dans la cause consorts Favre contre Etat de Genève et Commission fédérale d'estimation du 1er arrondissement (recours de droit administratif)

## Regeste (de):

Enteignung von Nachbarrechten; Lärmeinwirkungen eines Flughafens; Sachleistung und Entschädigung in Geld, Bewertungsmethode; Art. 5, 17, 18 und 19 lit. b EntG. Für Baugrundstücke, die den Lärmeinwirkungen eines öffentlichen Werkes ausgesetzt sind, kann die den Bau von weniger lärmempfindlichen Gebäuden ermöglichende Änderung des Nutzungsplanes eine "Sachleistung" darstellen, durch die der Schaden zumindest teilweise ersetzt wird (E. 2). Voraussetzungen für die Ausrichtung einer Entschädigung für die formelle Enteignung von Nachbarrechten; Anwendung der für die Lärmeinwirkungen eines Flughafens aufgestellten Regeln (vgl. BGE 121 II 317 E. 3). Durch den Enteignungsrichter angeordnete Sachleistung in Form von Schalldämmungs-Vorkehrungen (Lärm-Isolation) an einem Wohnhaus (E. 4b und 8). Ergänzende Entschädigung in Geld: Bemessung des Landwertes nach der Vergleichs- bzw. statistischen Methode (E. 5); Bemessung des Gebäudewertes aufgrund der Baukosten, unter Berücksichtigung der Altersentwertung (E. 6); Berechnung der durch die Lärmimmissionen bedingten Wertverminderung (E. 7 und 9).

## Regeste (fr):

Expropriation de droits de voisinage; immissions de bruit d'un aéroport; réparation en nature et indemnité en argent, méthode d'estimation; art. 5, 17, 18 et 19 let. b LEx. Pour des terrains à bâtir exposés aux immissions de bruit d'un ouvrage public, la modification du plan d'affectation, afin de permettre la construction de bâtiments moins sensibles au bruit, peut représenter, au moins partiellement, une "réparation en nature" (consid. 2). Conditions à l'octroi d'une indemnité pour l'expropriation formelle des droits de voisinage; rappel de la jurisprudence relative au bruit d'un aéroport national (cf. ATF 121 II 317 - consid. 3). Réparation en nature ordonnée par le juge de l'expropriation, sous la forme de mesures d'insonorisation ou d'isolation acoustique d'un bâtiment d'habitation (consid. 4b et 8). Indemnité complémentaire en argent: estimation de la valeur du terrain selon la méthode comparative ou statistique (consid. 5); estimation de la valeur de bâtiments d'habitation en fonction des coûts de la construction et en tenant compte de leur vétusté (consid. 6); calcul de la dévaluation due aux immissions de bruit (consid. 7 et 9).

## Regesto (it):

Espropriazione dei diritti derivanti da rapporti di vicinato; immissioni provenienti da un aeroporto; indennità in denaro e indennità in natura, metodo di stima; art. 5, 17, 18 e 19 lett. b LEspr. Per terreni edificabili esposti ad immissioni di rumore provenienti da un'opera pubblica, la modifica del piano regolatore onde permettere la costruzione di edifici meno sensibili al rumore, può costituire, perlomeno parzialmente, un "indennizzo in natura" (consid. 2). Condizioni per il riconoscimento di un'indennità per l'espropriazione formale di diritti derivanti da rapporti di vicinato; richiamo della giurisprudenza relativa al rumore di un aeroporto nazionale (cf. DTF 121 II 317 - consid. 3). Indennizzo in natura ordinato dal giudice dell'espropriazione mediante misure d'insonorizzazione o d'isolamento acustico di un edificio destinato all'abitazione (consid. 4b e 8). Indennità complementare in denaro: stima del valore del terreno secondo il metodo comparativo statistico (consid. 5); stima del valore degli edifici abitativi in funzione dei costi di costruzione e del loro grado di vetustà (consid. 6); calcolo della svalutazione dovuta alle immissioni di rumore (consid. 7 e 9).

Sachverhalt ab Seite 339

BGE 122 II 337 S. 339

Les consorts Favre sont copropriétaires des parcelles contiguës no 2823 et 2104 du registre foncier, sur le territoire de la commune de Bellevue, à un peu moins de 2 km de l'extrémité nord-est de la piste de l'aéroport de Genève. La parcelle no 2823 a une surface totale de 24935 m<sup>2</sup> et il s'y trouve une maison de maître avec diverses annexes; quant à la parcelle no 2104, d'une surface de 666 m<sup>2</sup>, elle est entièrement boisée. Deux des consorts Favre habitent cette propriété, acquise par voie

successorale.

L'affectation "originaire" ("zone de base") de ces terrains est la 5e zone résidentielle (zone de villas), au sens de l'art. 19 al. 3 de la loi cantonale d'application de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LALAT). Le 11 mars 1993, le Grand Conseil de la République et canton de Genève a adopté la loi no 6787 "modifiant le régime des zones de construction sur le territoire de la commune de Bellevue (création d'une zone de développement 4B destinée à des activités sans nuisances, d'une zone sportive et d'une zone agricole)"; les parcelles no 2823 et 2104 sont désormais classées dans la zone de développement 4B, la loi permettant la réalisation de 3800 m2 de plancher (non compris les bâtiments existants maintenus dans leur affectation).

Le 6 décembre 1990, le Département fédéral des transports, des communications et de l'énergie avait conféré le droit d'expropriation au canton de Genève, afin qu'il puisse faire ouvrir, par le Président de la Commission fédérale d'estimation du 1er arrondissement (ci-après: la Commission fédérale), une procédure destinée à statuer sur les prétentions des consorts Favre en relation avec les nuisances causées par l'exploitation de l'aéroport de Genève. Devant la Commission fédérale, les consorts Favre ont conclu au paiement d'une indemnité globale de 10'185'150 fr. pour

expropriation formelle des droits de voisinage ainsi que pour expropriation matérielle à la suite de l'entrée en vigueur du plan des zones de bruit de l'aéroport. La Commission fédérale a rendu sa décision le 12 novembre 1993. Elle a rejeté la demande d'indemnité pour expropriation formelle, mais elle a admis un cas d'expropriation matérielle en relation avec le classement d'une partie de la propriété dans la zone de bruit B. Elle a donc condamné l'Etat de Genève à verser aux consorts Favre la somme de 1'700'000 fr. avec intérêts dès le 2 septembre 1987.

L'Etat de Genève a formé un recours de droit administratif contre le prononcé de la Commission fédérale, en faisant valoir qu'il n'y avait pas d'expropriation matérielle. Par un recours de droit administratif joint, les consorts Favre ont conclu au paiement d'une indemnité globale de 9'850'135 fr., pour l'expropriation formelle des droits de voisinage, pour des frais d'insonorisation, et pour expropriation matérielle.

Le Tribunal fédéral a rendu le 12 juillet 1995 un jugement partiel dans la présente cause, ainsi que dans d'autres causes connexes (l'arrêt a été

BGE 122 II 337 S. 340

publié en partie aux ATF 121 II 317 ss). Il a annulé la décision de la Commission fédérale en tant qu'elle allouait

aux consorts Favre une indemnité pour expropriation matérielle et il a ordonné la poursuite de l'instruction de la cause afin de déterminer si et, le cas échéant, dans quelle mesure une indemnité pour l'expropriation formelle des droits de voisinage (immissions) était due. Des experts ont dès lors été désignés, qui ont participé aux inspections locales et aux séances d'instruction d'une délégation du Tribunal fédéral; le Département des travaux publics et de l'énergie du canton de Genève (ci-après: le Département des travaux publics) a été invité à produire une liste des transactions immobilières intervenues entre 1981 et 1986 dans le périmètre des zones de bruit de l'aéroport. En outre, par décision partielle du 10 octobre 1995, rendue dans la présente cause et dans les autres causes connexes, le Tribunal fédéral a prononcé que la valeur vénale en automne 1985 était déterminante pour apprécier la dévaluation des immeubles des expropriés provoquée par les immissions de bruit, les intérêts usuels sur les éventuelles indemnités courant dès le 1er janvier 1985 (décision publiée aux ATF 121 II 350). Le Tribunal fédéral a mis fin à la cause des consorts Favre par le présent arrêt, qui fixe l'indemnité due par l'Etat de Genève pour l'expropriation formelle de droits de voisinage.

Erwägungen

Extrait des considérants:

2. Le Tribunal fédéral doit déterminer si et, le cas échéant, dans quelle mesure une indemnité pour l'expropriation formelle des droits de voisinage (immissions) est due aux consorts Favre (ch. 3 du dispositif du jugement du 12 juillet 1995; ATF 121 II 317).

Les parcelles no 2823 et 2104 sont classées, depuis le 8 mai 1993, dans une "zone de développement 4B destinée à des activités sans nuisances". Selon la décision attaquée, qui se réfère sur ce point aux explications du Département des travaux publics, les activités visées sont "toutes celles, sans être limitées au secteur tertiaire, qui engendrent un minimum de bruit et de pollution dans le voisinage" (bureaux, entreprises de production de haute technologie, etc. Ces activités sont en principe conformes à la réglementation de la 4e zone à bâtir, au sens de l'art. 19 al.

LALAT. En modifiant, par la loi no 6787, le plan d'affectation cantonal pour permettre une telle utilisation d'un terrain précédemment classé en zone résidentielle, le Grand Conseil a tenu compte des inconvénients provoqués

BGE 122 II 337 S. 341

par le trafic aérien à cet endroit. En effet, ces inconvénients sont ressentis de manière beaucoup moins importante dans un immeuble administratif, commercial ou industriel: selon la nature des activités exercées, les locaux ne requièrent pas une tranquillité particulière pendant les heures de travail; ils peuvent en outre plus aisément être insonorisés (les fenêtres pouvant demeurer constamment fermées) et les espaces de dégagement - jardins, cours - ne sont en principe pas utilisés. En outre, la proximité de l'aéroport et des infrastructures qui y sont liées (gare CFF, autoroute, etc.)

pourrait même représenter un avantage pour ce genre d'activités.

L'octroi d'une autorisation de construire dans une zone de développement est certes subordonné par le droit cantonal à diverses conditions, dont l'application ne relève cependant pas du Grand Conseil, mais des autorités administratives (Conseil d'Etat, Département des travaux publics - cf. art. 12 al. 4 LALAT, art. 2 ss de la loi générale sur les zones de développement). Quand bien même diverses décisions seraient encore nécessaires en vue de la réalisation de bâtiments administratifs ou commerciaux, on peut considérer qu'en modifiant le plan d'affectation dans le secteur de Bellevue comprenant la propriété des consorts Favre, le parlement cantonal a prévu une sorte de "réparation en nature" partielle, au sens de l'art. 18 de la loi fédérale sur l'expropriation (LEx, RS 711 - cf. infra, consid. 4b).

Cette mesure d'aménagement du territoire ne saurait toutefois être considérée comme une compensation de la moins-value, provoqué par les immissions de bruit, affectant les bâtiments d'habitation existants - soit la maison de maître et son annexe comprenant un logement -, car leur transformation en locaux administratifs, artisanaux ou commerciaux n'entre manifestement pas en ligne de compte. L'art. 1er al. 2 de la loi no 6787 dispose du reste que, si ces bâtiments sont maintenus dans leur affectation actuelle, leur surface n'est pas comprise dans la surface de plancher destinée aux autres activités; l'autorité de planification est donc également partie du principe que ces locaux resteraient voués à l'habitation. Une partie du terrain constitue un espace de dégagement nécessaire autour de ces bâtiments (jardin, cour, terrasses, etc.) et on peut estimer la surface réservée à l'habitation, dans la propriété des consorts Favre, à 6'000 m<sup>2</sup> (y compris la surface au sol des bâtiments). Pour cette partie de la propriété, le changement d'affectation décidé par le Grand Conseil ne supprime pas le dommage que subissent les propriétaires, le cas échéant, en raison des immissions de bruit de l'aéroport. Il reste à examiner, dans

BGE 122 II 337 S. 342

cette mesure, les conditions à l'octroi d'une indemnité pour expropriation formelle des droits de voisinage.

3. Le Tribunal fédéral a déjà admis que le dommage subi par les consorts Favre, propriétaires des bâtiments d'habitation, n'était pas prévisible (cf. arrêt du 12 juillet 1995, ATF 121 II 317 consid. 6c/aa p. 337). Il convient donc d'examiner si les conditions de la spécialité et de la gravité sont remplies (cf. arrêt précité, ATF 121 II 317 consid. 7 et 8 c/cc, p. 338 et 342).

a) Selon la jurisprudence, la condition de la spécialité est remplie lorsque les immissions atteignent une intensité qui excède ce qui est usuel et tolérable. Dans des affaires connexes à la présente cause, relatives à des parcelles bâties de villas familiales au sud-ouest de l'aéroport (à Vernier), le Tribunal fédéral a admis qu'il en était ainsi quand le niveau de bruit moyen "Leq" était supérieur à 65 dB(A) durant la journée, selon les calculs effectués par le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (EMPA). Les valeurs limites d'immissions prévues par la législation fédérale sur la protection de l'environnement sont alors en principe largement dépassées et on doit admettre que les personnes résidant sur la parcelle sont gênées de manière sensible dans leur bien-être (cf. art. 15 de la loi fédérale sur la protection de l'environnement [LPE; RS 814.01]; arrêt du 12 juillet 1995, ATF 121 II 317 consid. 8c p. 339 ss).

Le Tribunal fédéral a déjà constaté que, sur une carte établie par le Laboratoire fédéral précité, la propriété des consorts Favre se trouvait dans une bande délimitée par les courbes 65 dB(A) et 70 dB(A), et que le niveau moyen des immissions à cet endroit était supérieur à 65 dB(A) durant la journée (arrêt du 12 juillet 1995, ATF 121 II 317 consid. 8c/cc p. 341). Il faut donc admettre que la condition de la spécialité est également remplie dans ce cas. Certes, la loi

no 6787 a attribué un degré de sensibilité III à tout le périmètre de la zone de développement 4B destinée à des activités sans nuisances (il s'agit d'une zone mixte au sens de l'art. 43 al. 1 let. c de l'ordonnance sur la protection contre le bruit [OPB; RS 814.41]) et elle n'a pas prévu de régime spécial pour la maison de maître et ses environs, qui demeurent pourtant destinés à l'habitation (en zone résidentielle, le degré de sensibilité II est en principe applicable - cf. art. 43 al. 1 let. b OPB); cet élément n'est toutefois pas déterminant car, du point de vue de l'expropriation, les consorts Favre doivent être traités comme les autres propriétaires de maisons d'habitation en zone résidentielle. Au reste, le seuil de 65 dB(A) correspond à la valeur limite

BGE 122 II 337 S. 343

d'immission généralement prévue par l'ordonnance sur la protection contre le bruit dans une zone dite mixte.

b) Les immissions de bruit liées à l'exploitation de l'aéroport de Genève entraînent une diminution notable de la valeur de la partie de la propriété des consorts Favre qui est réservée à l'habitation (pour l'estimation de cette dévaluation, cf. infra, consid. 7; cf. aussi arrêt du 12 juillet 1995, consid. 7 rés. in ATF 121 II 317 p. 338); l'importance de ce préjudice démontre que la condition de la gravité est remplie dans le cas particulier.

4. a) Le droit des consorts Favre d'obtenir une indemnité, à payer par l'Etat de Genève, pour l'expropriation formelle des droits de voisinage (immissions), est ainsi reconnu dans son principe. Il s'agit maintenant de fixer la nature et le montant de cette indemnité.

b) L'indemnité d'expropriation est en principe payable en argent (art. 17 LEx). Cependant, conformément à la jurisprudence, lorsque des locaux d'habitation sont exposés aux immissions de bruit d'un ouvrage public (route nationale, voie de chemin de fer ou, en l'occurrence, aéroport), une réparation en nature, sous forme de mesures d'insonorisation ou d'isolation acoustique du bâtiment touché, peut se justifier. En imposant une indemnisation sous cette forme - prévue à l'art. 18 LEx -, le juge de l'expropriation met

également en oeuvre les prescriptions de la législation fédérale sur la protection de l'environnement: l'isolation réalisée par l'expropriant, à ses frais, est propre à réparer, à tout le moins partiellement, le préjudice subi par le propriétaire et, en même temps, elle permet de protéger efficacement le bien-être des personnes utilisant les locaux exposés au bruit (cf. ATF 119 Ib 348 consid. 6c; cf. aussi ATF 121 II 350 consid. 7).

Ce mode de réparation, à envisager en priorité, ne couvre cependant pas, en l'occurrence, la totalité du préjudice subi par les expropriés (cf. infra, consid. 8, 9). C'est pourquoi une indemnité complémentaire (ou résiduelle) en argent doit être allouée. Il se justifie néanmoins, pour le calcul de cette indemnité dans le cas particulier, d'estimer en premier lieu la valeur de l'immeuble ainsi que la dévaluation provoquée par les immissions de bruit, indépendamment des mesures d'isolation qui doivent être ordonnées.

c) L'expropriation des droits de voisinage est une expropriation partielle au sens de l'art. 19 let. b LEx; l'indemnité se calcule selon la méthode de la différence, laquelle consiste à déduire de la valeur vénale du fonds non exposé aux immissions, celle du même fonds, avec les immissions auxquelles

BGE 122 II 337 S. 344

il est exposé (cf. ATF 110 Ib 43 consid. 2, ATF 106 Ib 241 consid. 3; décision du 10 octobre 1995, ATF 121 II 350 consid. 5d).

La valeur de l'immeuble des expropriés à la période déterminante - soit en automne 1985 (cf. décision du 10 octobre 1995, ATF 121 II 350 consid. 6d) - doit ainsi être estimée, en premier lieu, en faisant abstraction des nuisances causées par l'exploitation de l'aéroport. Cette estimation porte d'une part sur le terrain (infra, consid. 5), et d'autre part sur les bâtiments (infra, consid. 6). Les annexes qui ne servent pas à l'habitation (garage, serre) n'entrent pas en ligne de compte, leur utilisation n'étant pas influencée par le bruit du trafic aérien.

5. a) La méthode comparative ou statistique doit être appliquée à l'estimation du prix du terrain (sans les bâtiments). Cette méthode prescrit au juge de l'expropriation de rechercher parmi les transactions récentes - à savoir celles qui sont intervenues peu avant le "dies aestimandi" - qui ont eu lieu dans la région les prix payés pour des fonds de même nature, de même qualité, de même situation (cf. ATF 115 Ib 408 consid. 2, ATF 114 Ib 286 consid. 7; cf. HEINZ HESS/HEINRICH WEIBEL, *Das Enteignungsrecht des Bundes*, vol. I, Berne 1986, n. 80 ss ad art. 19; PIERRE MOOR, *Droit administratif*, vol. III, Berne 1992, p. 417). Les transactions postérieures à l'automne

1985, de même que celles qui portent sur des terrains situés dans une autre région - dans des communes éloignées de l'aéroport, par exemple sur la rive sud du Lac Léman -, sont sans pertinence. Enfin, il s'agit en l'occurrence d'estimer non pas l'ensemble du parc de la maison de maître, mais une partie de celui-ci comprenant la surface construite et les espaces de dégagement liés à l'habitation; c'est pourquoi les terrains destinés à la construction de maisons familiales peuvent être pris en

considération comme éléments de comparaison.

Dans la décision attaquée, la Commission fédérale a estimé la valeur du terrain à 400 fr./m<sup>2</sup>. Les données statistiques à la base de cette estimation ne sont pas exposées avec suffisamment de précision; en outre, la date retenue à cet égard - septembre 1987 - est postérieure au "dies aestimandi". Ce prix n'entre donc pas en considération.

b) Les terrains compris dans le périmètre des zones de bruit A et B ne pouvaient être vendus, en automne 1985, en vue de la construction de villas familiales; en vertu de la législation fédérale sur l'aviation, les nouveaux bâtiments d'habitation ne sont en effet pas admis dans ces deux zones (cf. art. 42 de l'ordonnance sur l'infrastructure aéronautique [OSIA];

BGE 122 II 337 S. 345

RS 748.131.1]). Le plan des zones de bruit de l'aéroport n'était certes pas encore en vigueur à cette date (il a acquis force obligatoire le 2 septembre 1987), mais il avait déjà été mis à l'enquête publique et il avait fait l'objet, en janvier 1984, d'une décision du Département fédéral des transports, des communications et de l'énergie (cf. arrêt du 12 juillet 1995, faits, let. B, ATF 121 II 317). Les transactions portant sur des terrains des zones de bruit A et B n'ont donc pas à être prises en considération.

Les experts du Tribunal fédéral ont examiné la liste, établie par le Département des travaux publics, des transactions dans la zone de bruit C. Cette zone s'étend sur une partie du territoire des communes de Bellevue, Genthod, Grand-Saconnex, Meyrin, Pregny-Chambésy, Satigny et Vernier (les bâtiments d'habitation des consorts Favre se trouvent précisément, depuis 1987, dans la zone C et ce régime est désormais applicable à l'ensemble de la propriété - cf. arrêt du 12 juillet 1995, ATF 121 II 317 consid. 12d p. 346 ss). Dans ces communes - en l'occurrence à Vernier -, le prix le plus élevé payé pour une parcelle propre à

la construction d'une villa est de 214 fr./m<sup>2</sup> (vente du 28 mai 1984, parcelle de 1'120 m<sup>2</sup>, au chemin de l'Esplanade). Les autres transactions, pour des terrains comparables dans la même commune, ont été conclues à des prix nettement inférieurs (notamment: 80 fr./m<sup>2</sup> en 1982 pour un terrain de 675 m<sup>2</sup> à proximité de la parcelle précitée; entre 175 et 185 fr./m<sup>2</sup> en 1981 pour trois parcelles de 660 m<sup>2</sup> environ). Dans les autres communes des environs de l'aéroport, plusieurs transactions ont été conclues en 1984-1985, pour des terrains de la zone de villas, à un prix d'environ 150 à 180 fr./m<sup>2</sup>.

Comme les nuisances résultant de l'exploitation de l'aéroport existaient déjà en automne 1985, les experts ont évalué l'influence de ce facteur sur le niveau général des prix dans la région (sans toutefois calculer, à ce stade, l'effet des immissions sur la valeur du terrain des expropriés); la valeur moyenne selon les statistiques, de l'ordre de 200 fr./m<sup>2</sup>, devait donc être augmentée dans une certaine mesure. En définitive, les experts ont estimé le prix du terrain des consorts Favre (sans les immissions) à 275 fr./m<sup>2</sup>, soit 1'650'000 fr. pour 6'000 m<sup>2</sup>.

Ni les consorts Favre, ni l'Etat de Genève n'ont présenté d'éléments propres à remettre en cause cette estimation. Le Tribunal fédéral n'a aucun motif de s'en écarter.

6. Les bâtiments d'habitation des consorts Favre sont actuellement occupés par des membres de leur famille. Les critères pour l'estimation des immeubles locatifs, qui prennent en compte la valeur de rendement, ne sont

BGE 122 II 337 S. 346

pas applicables (cf. MOOR, op.cit., p. 417). Les experts du Tribunal fédéral ont estimé la valeur vénale de ces maisons en se fondant sur les "Normes pour déterminer le prix au m<sup>3</sup> des bâtiments", publiées par la Société suisse des ingénieurs et architectes (SIA, formule 116), et en se référant aux coûts de la construction en 1985. Sur cette base, la maison de maître, de 4000 m<sup>3</sup> "SIA", a été estimée à 2'800'000 fr. (700 fr./m<sup>3</sup>); quant à l'habitation annexe, de 580 m<sup>3</sup> "SIA", elle a été estimée à 290'000 fr. (500 fr./m<sup>3</sup>).

Les experts ont également tenu compte de la "vétusté" de ces deux maisons (en allemand: "Alterswertung"): la valeur théorique, en automne 1985, doit être diminuée en fonction de l'âge des bâtiments (construits respectivement à la fin du XVIIIe siècle et en 1875), de la qualité de la

construction, de leur état d'entretien, ainsi que d'autres caractéristiques (par exemple: la dévaluation de ces bâtiments, intéressants du point de vue architectural, est moins rapide que celle de bâtiments sans particularités); ce coefficient de vétusté n'est donc pas simplement fonction de l'écoulement du temps (cf. WOLFGANG NAEGELI/KURT J. HUNGERBÜHLER, Handbuch des Liegenschaftenschätzers, 3e éd. Zurich 1988, p. 22 ss). En l'occurrence, les experts ont fixé ce coefficient de vétusté à 40%, aussi bien pour la maison de maître que pour l'habitation annexe. La valeur vénale de la maison de maître, à la date déterminante, est ainsi de 1'680'000 fr.; celle de l'habitation annexe est de 174'000 fr.

Ni les consorts Favre, ni l'Etat de Genève n'ont présenté d'éléments propres à remettre en cause ces estimations. Le Tribunal fédéral n'a aucun motif de s'en écarter.

7. La valeur vénale déterminante de l'immeuble des expropriés - soit 6000 m<sup>2</sup> de terrain et les bâtiments d'habitation - est en conséquence de 3'592'000 fr. (en automne 1985), si l'on fait abstraction des immissions auxquelles il est exposé en raison de l'exploitation de l'aéroport. Il y a lieu dès lors d'estimer, dans le cas concret, la dévaluation provoquée par ces immissions (cf. supra, consid. 5). Sur le marché immobilier, la demande pour de telles propriétés diminue très sensiblement lorsqu'elles ne se trouvent pas dans une situation tranquille. Ce phénomène peut certes aussi être observé sur le marché des villas familiales, mais dans une moindre mesure, car la tranquillité des alentours n'est alors pas toujours, pour les acheteurs, un critère prépondérant; par ailleurs, les amateurs de ce genre de maisons de maître sont peu nombreux. En l'occurrence, le bruit du trafic aérien provoque donc une dévaluation assez importante de l'immeuble,

BGE 122 II 337 S. 347

quand bien même celui-ci est relativement éloigné de l'aéroport.

Dans ces conditions, la délégation du Tribunal fédéral et les experts ont estimé à 1/3 la dévaluation du terrain - soit un montant de 550'000 fr. -, et également à 1/3 la dévaluation du bâtiment - soit un montant de 647'400 fr. La dévaluation globale de l'immeuble peut ainsi être arrêtée à 1'197'400 fr.

Il n'y a aucun motif de s'écarter de cette estimation.

8. Il y a dès lors lieu d'examiner à quelles conditions une réparation en nature peut être ordonnée (cf. supra, consid. 4b).

a) Selon l'expert acousticien du Tribunal fédéral, la pose de fenêtres isolantes, dans toutes les pièces habitables des bâtiments des expropriés, serait une mesure efficace. Il ne se justifie pas d'isoler d'autres éléments des bâtiments (toits, dalles, etc.), car les effets de ces mesures complémentaires ne seraient pas clairement perceptibles et le coût de tels travaux serait disproportionné. En outre, comme le bruit provoqué par le passage des avions n'est pas continu, il n'est pas nécessaire d'installer un dispositif d'aération mécanique des locaux d'habitation, car une ouverture occasionnelle des fenêtres est possible sans inconvénients notables pour les habitants.

L'ordonnance concernant les zones de bruit des aéroports de Bâle-Mulhouse, Genève-Cointrin et Zurich, adoptée le 23 novembre 1973 par le Département fédéral des transports, des communications et de l'énergie (O DFTCE; RS 748.134.2), énonce à son art. 9 diverses exigences en matière d'insonorisation. Pour les fenêtres et portes-fenêtres des "bâtiments qui ne sont admis qu'avec insonorisation", les "exigences minimales" sont les suivantes: "isolation acoustique d'au moins  $la = 35$  dB de toutes les fenêtres et portes fenêtres de logements, bureaux et chambres à coucher, les

mesures étant effectuées lorsque les fenêtres et portes-fenêtres sont posées et fermées" (art. 9 al. 1 let. d O DFTCE). Les exigences de l'art. 9 al. 1 O DFTCE ne s'appliquent en principe pas uniquement lors de la construction de nouveaux bâtiments, mais également lors de la transformation de bâtiments situés dans des zones de bruit, avec les adaptations nécessaires (art. 9 al. 2 O DFTCE). Ces normes ont servi de base au calcul de l'indice d'isolation acoustique qu'il faut obtenir dans le cas particulier; c'est ainsi que l'expert acousticien a pu évaluer le prix de la pose des fenêtres et portes-fenêtres permettant d'assurer une telle isolation (125'960 fr. en l'occurrence). On peut relever à cet égard qu'un indice d'isolation acoustique de 35 dB au moins est également prévu par l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB; RS 814.41) lorsque

BGE 122 II 337 S. 348

le niveau d'évaluation du bruit extérieur ( $L_r$ ) est compris entre 65 et 75 dB(A) pendant la journée (annexe 1 OPB); cet élément peut aussi entrer en considération, quand bien même cette ordonnance ne contient pas encore de dispositions spéciales applicables au bruit des aéroports nationaux (cf.

ATF 121 II 317 consid. 8c/bb p. 340).

b) La pose de fenêtres (et portes-fenêtres) isolantes répondant aux exigences précitées améliorerait de façon substantielle les conditions d'utilisation des bâtiments des expropriés, lesquels n'ont d'ailleurs pas émis d'objections quant à la réalisation de cette mesure. Leurs intérêts sont suffisamment sauvegardés par l'octroi d'une telle réparation partielle en nature et les conditions de l'art. 18 al. 2 LEx sont remplies (cf. ATF 119 Ib 348 consid. 6b). Il se justifie donc de mettre à la charge de l'Etat de Genève la fourniture et la pose de fenêtres et portes-fenêtres isolantes, ayant les caractéristiques décrites ci-dessus. Les travaux devront être achevés d'ici au 31 décembre 1997.

9. La réparation en nature, par la pose de fenêtres (et portes-fenêtres) isolantes, ne couvre pas tous les préjudices subis par les expropriés (cf. art. 19 LEx). La moins-value du terrain sans la construction ne sera pas affectée par la réalisation des travaux d'isolation du bâtiment; l'indemnité due à ce titre - 550'000 fr. - ne doit pas être réduite (cf. supra, consid. 7).

En ce qui concerne la moins-value des bâtiments eux-mêmes, elle est certes réduite par l'amélioration de l'isolation phonique, mais elle n'est manifestement pas supprimée: l'impossibilité d'ouvrir les fenêtres pendant des périodes prolongées constitue un inconvénient notable, et certaines parties annexes (terrasses, balcons, etc.) demeurent exposées au bruit. Le trafic aérien cause de nombreux désagréments, que l'isolation des locaux habitables ne compense que très partiellement. La délégation du Tribunal fédéral et les experts ont estimé l'indemnité (en argent) pour la dévaluation résiduelle des bâtiments à 582'660 fr., soit 90% du montant qui aurait été alloué à ce titre en l'absence de prestations en nature (647'400 fr. - cf. supra, consid. 7). Il n'y a aucun motif de s'écarter de cette appréciation.

L'indemnité en argent est ainsi fixée à 1'132'660 fr.