

COUR CIVILE

Audience de jugement du 26 mai 2010

Présidence de M. BOSSHARD, président
Juges : M. Hack et Mme Saillen, juge suppléante
Greffière : Mme Schwab Eggs

Cause pendante entre :

A.F._____ **et B.F.**_____

(Me L. Pittet)

et

G._____ **G.**_____ **SA**

(Me M.-O. Buffat)

S._____

(Me D. Merz)

- Du même jour -

Délibérant immédiatement à huis clos, la Cour civile considère :

Remarques liminaires :

En cours d'instruction, plusieurs témoins ont été entendus, en particulier

[...]. Les déclarations de ce témoin, qui est la sœur de la demanderesse A.F._____ avec laquelle elle a de très fréquents contacts et qui a parlé de l'objet du litige avec les demandeurs A.F._____ et B.F._____, ne sont retenues que si elles sont corroborées par d'autres éléments de preuve ou sans incidence sur l'issue du litige. Le témoignage de la fille des demandeurs, C.F._____ est pris en compte avec la même retenue.

Ancienne collègue de la demanderesse avec laquelle elle a gardé contact, [...] a également été entendue comme témoin. Ses déclarations sont retenues dans la même mesure que celles de [...], étant relevé que ses souvenirs sont de toute façon souvent imprécis. La même retenue s'impose pour les déclarations de [...], ancienne voisine et amie des demandeurs, [...], médecin traitant de la demanderesse, [...], connaissance de la demanderesse, et [...], qui a connu la demanderesse dans le cadre d'une formation. Les déclarations de ces témoins résultent en effet de faits qui n'ont pas été constatés directement, mais rapportés par la demanderesse elle-même.

La même retenue s'impose encore à l'égard du témoignage de A.H._____ compte tenu de son implication dans les faits litigieux. Il est en effet ami avec le défendeur G._____ ainsi qu'ancien ami et copropriétaire des demandeurs. Cette retenue s'impose surtout du fait qu'en raison de son activité d'artisan charpentier et menuisier, A.H._____ a contribué à la construction de la maison dont il est question dans ce jugement. Enfin, les demandeurs sont entrés en conflit avec lui à la suite des faits litigieux.

Architecte, le témoin D._____ a indiqué qu'il connaissait les demandeurs qu'il a conseillés dans le cadre du présent litige, qu'il a eu de nombreux contacts avec le défendeur dans cette affaire et qu'il était au courant des écritures des parties et avait encore des contacts avec les demandeurs et leur conseil. Compte tenu de son intervention dans le litige, ses déclarations sont prises en compte avec la même retenue que les témoignages mentionnés ci-dessus.

Egalement entendu en cours de procédure, N._____ est intervenu dans le litige à titre d'expert privé. Il a par la suite été plus spécifiquement sollicité par la demanderesse qui l'a notamment consulté sur certains allégués de la procédure. Au vu de son implication, ses déclarations ne sont retenues que pour autant qu'elles soient corroborées par d'autres éléments de preuve.

Les déclarations de [...], chef de projet de l'appelée en cause S._____, sont retenues dans la même mesure que les témoignages susmentionnés, compte tenu de son implication dans la procédure ainsi que du fait qu'il n'était pas encore employé de l'appelée en cause au moment des événements litigieux et n'a dès lors pas constaté directement les événements litigieux.

Ont également été entendus en cours de procédure [...] et Q._____, qui ont tous deux travaillé au sein de l'appelée en cause jusqu'à l'année 2000. Ceux-ci n'ayant plus de liens avec l'appelée en cause, excepté des contacts amicaux pour ce qui est de Q._____, et leurs déclarations étant circonstanciées, celles-ci sont retenues.

En fait :

1. Le demandeur B.F._____ enseigne à l' [...] et la demanderesse A.F._____ est animatrice dans un centre de loisirs. Au début des années nonante, vivant avec leurs deux enfants dans un

appartement de quatre pièces, les demandeurs ont recherché un logement mieux adapté aux besoins de leur famille. Ils envisageaient aussi bien l'achat que la construction d'un logement, bien qu'ils aient tout ignoré de la construction.

Le défendeur G._____ exploitait dans les années nonante, avec le nommé [...], un bureau d'architecture à Lausanne, sous la raison sociale G._____ SA, défenderesse dans le présent litige.

2. Au cours de l'année 1993, la demanderesse a eu son attention attirée par la mise en vente d'un terrain à bâtir sis à V._____. Ce terrain était situé à proximité du logement des demandeurs à l'époque, dans une zone favorable. Bien que proche du centre de V._____, il se trouvait en effet dans une zone résidentielle très calme, constituée de villas.

Les demandeurs étaient attentifs à une construction respectueuse de la géobiologie. Dans le cadre de leurs recherches, ils ont visité une villa mitoyenne en bois réalisée par A.H._____, charpentier de formation, et ont apprécié cette construction, dont ils connaissaient le coût.

Les demandeurs et les époux H._____ étaient amis. Ces derniers ont également envisagé de construire. Les parties admettent que les deux couples ont alors imaginé de s'associer pour réaliser la construction de deux villas contiguës en propriété par étages (aveu indivisible ad allégué 14). De par sa profession de charpentier menuisier et au contraire des demandeurs, A.H._____ était très introduit dans le monde de la construction.

A.H._____ a insisté pour une construction en bois, ce qui lui permettait d'assurer l'essentiel de la réalisation au travers de son entreprise de menuiserie-charpenterie. Les demandeurs étaient parfaitement d'accord avec ce projet. A.H._____ prétendait faire profiter les demandeurs des rabais dont il bénéficiait à titre professionnel. Cela lui

permettait également de financer une partie de la construction par son apport en travail. Il n'est cependant pas établi que les maîtres d'ouvrages ont voulu du bois uniquement, ne souhaitant pas intégrer du sable dans la construction.

A l'époque, les défendeurs avaient confié de nombreux travaux à A.H._____, avec lequel le défendeur avait des contacts depuis de nombreuses années. A.H._____ a donc proposé de recourir aux services des défendeurs, ce que les demandeurs ont accepté. Les défendeurs ont été consultés sans qu'un contrat écrit ne soit établi. Les parties s'accordent sur le fait que le contrat ne constituait pas un mandat à forfait, ni un contrat "clés en mains".

Les demandeurs n'ont pas établi qu'ils auraient formulé des exigences précises quant à l'isolation phonique de leur appartement imbriqué dans celui du couple H._____, ni qu'ils auraient plus particulièrement exigé que les normes SIA accrues soient respectées. Il n'est pas non plus établi que les défendeurs auraient fourni avant les travaux une promesse ou une garantie en relation avec l'isolation phonique intérieure.

3. Le 25 octobre 1993, les demandeurs et le couple H._____ ont signé une promesse de vente et d'achat pour un terrain à V._____, d'une surface de 1'000 m² au prix de 270'000 francs. Un géobiologiste, Z._____, est venu sur place afin notamment de déterminer les nœuds telluriques du terrain.

4. Le premier projet consistait en la construction d'une villa mitoyenne. Proposé par la défenderesse, ce projet a toutefois été refusé par la Municipalité de V._____.

A.H._____ a eu l'idée de remplacer les deux maisons jumelles par deux appartements imbriqués et les demandeurs se sont

ralliés à cette solution. Le projet portait sur un immeuble de trois niveaux, répartis en deux logements, pour un coût total présumé de 450'000 francs. Les façades étaient prévues avec une ossature en bois et des lames en bois. Le premier logement comprenait le rez-de-chaussée et la moitié est du premier étage, tandis que le second logement se composait de la moitié ouest du premier étage et des combles.

Les demandeurs ont signé les plans de mise à l'enquête. Le 19 novembre 1993, la défenderesse a adressé le dossier d'enquête à la Municipalité de V._____. Une note de calcul sur la conformité du projet aux normes en matière d'isolation thermique était jointe à la demande de permis de construire. Le maître de l'ouvrage a également sollicité une dispense d'abri de protection civile. Le projet était en effet prévu sans cave en raison des sources présentes sur le terrain.

Le permis de construire a été délivré le 1^{er} février 1994, de même que la dispense d'abri de protection, en contrepartie d'une indemnité compensatoire.

Le 22 février 1994, les défendeurs ont établi un planning des travaux. Le déroulement était prévu entre la troisième semaine du mois d'avril et la fin du mois d'octobre 1994, y compris l'aménagement des extérieurs.

5. Le permis de construire étant octroyé, les demandeurs et le couple H._____ ont signé l'acte de vente et d'achat du terrain le 2 mars 1994, en exécution de la promesse de vente du 25 octobre 1993.

6. Les 16 et 23 mars 1994, les défendeurs ont établi une fiche technique à l'intention de la banque des demandeurs, dont la teneur est la suivante :

"- Surface de la parcelle	1000 m ²
- Volume de la villa projetée	1212 m ³

- Surface du logement 1 (rez 1er partiel)	176	m2
- Surface du logement 2 (1er partiel + combles)	160	m2
Sous-pentes	26	m2
- Construction bois		
- Prix du m3 SIA de la construction CFC 2	Frs	509,--
- Début des travaux		avril 94
- Durée des travaux		5-6 mois
- Situation juridique		PPE"

Cette fiche mentionne un prix total de construction de 616'908 francs.

La défenderesse a lancé des appels d'offres pour quelques corps de métier.

Les travaux ont commencé le 18 avril 1994. Le débitage du bois était prévu à partir du 26 mai 1994.

Tous les éléments porteurs ont été réalisés en bois collé par l'entreprise de charpente L._____, à Orbe, qui a une excellente réputation. Cette entreprise a conçu les plans de charpente ainsi que l'ossature, selon ce qui lui était demandé. L._____ a attiré l'attention de A.H._____ sur le fait que, pour ce type de construction, les bruits sont difficiles à maîtriser dans le cas d'une copropriété. Lors des discussions, le défendeur et A.H._____ étaient présents.

A.H._____ était fréquemment sur le chantier. Il a en particulier signé un procès-verbal de chantier sous la mention "l'apprenti remplaçant le maître". Au mois de mai 1994, il a notamment assuré la direction des travaux durant deux semaines.

Selon le procès-verbal de la séance de chantier du 26 mai 1994, "les travaux d'engazonnement et de plantations sont effectués par les propriétaires des lots respectifs".

7. Le 27 mai 1994, les défendeurs ont établi un "devis détaillé" de l'opération à l'attention de la banque des demandeurs. Il en résulte notamment ce qui suit :

	<i>"Part commune</i>	<i>Aménagement intérieur</i>
CFC 0. Terrain	CHF284'000.--	
CFC 2. Bâtiment	CHF395'000.--	CHF222'000.--
CFC 4. Travaux extérieurs	CHF	16'000.--
CFC 5. Frais secondaires	CHF 49'000.--	
Total	CHF 966'000.--	
Divers et imprévus 2 à 3 %	CHF 4'000.--	
Total général	CHF 970'000.--"	

Ce devis comportait un poste pour une expertise en géobiologie, qui a été réglé par moitié par chacun des copropriétaires. Les honoraires de l'architecte ont également été calculés en relation avec le poste des aménagements extérieurs.

La part des demandeurs s'élevait à 485'000 fr., terrain compris. La banque a toutefois corrigé ce devis en raison d'erreurs de calcul et de report. Le 22 juin 1994, les défendeurs ont corrigé le devis en suivant ces corrections. Le total est ainsi passé de 970'000 fr. à 992'000 fr., ce qui portait la part des demandeurs à 496'000 fr., terrain compris, et à 353'500 fr., sans le terrain. Le prix d'acquisition du terrain s'élevait à 270'000 fr. et les frais d'acquisition à 15'000 francs.

8. La défenderesse a soumis ses plans au bureau [...] (ci-après X. _____), sis à Genève et spécialisé dans la recherche acoustique. Cette intervention n'était pas prévue dans le devis. Le 30 mai 1994, alors que les travaux avaient commencé, ce bureau a adressé à la défenderesse un rapport de onze pages, accompagné d'annexes, portant sur l'isolation acoustique intérieure de la villa F. _____/H. _____. Ce rapport comporte en particulier les propositions suivantes au sujet de l'isolation acoustique intérieure :

"(...)

3 PROPOSITIONS CONSTRUCTIVES

3.1 Séparation verticale (murs mitoyens)

Afin que la séparation verticale réponde aux exigences minimales d'isolation aux bruits aériens, il est nécessaire d'alourdir les parois de chaque côté et garantir la complète désolidarisation.

(...)

3.2 Séparation horizontale

Afin que la séparation horizontale (comprenant les traversées des canaux de cheminées et des piliers) réponde aux exigences minimales d'isolation aux bruits aériens, il est nécessaire de l'alourdir par un remplissage de sable, ou des plaques de plâtre ou de la maçonnerie.

Pour répondre à l'exigence minimale contre les bruits de chocs, il est nécessaire de placer

- une isolation souple telle que des matelas de fibres minérales
- un faux-plafond suspendu soûplement
- une bande de rive placée verticalement sur les pourtours du plancher assurant une désolidarisation à 100 % de la structure du bâtiment, également autour des piliers porteurs.

Nous vous donnons ci-après, l'exemple d'un plancher répondant aux exigences, avec un remplissage de sable (voir annexe 4) :

(...)

Concernant l'exécution des faux-plafonds :

Il faut signaler que l'efficacité de ces faux-plafonds est strictement liée à l'étanchéité et à la souplesse des raccords latéraux (...).

(...)"

Il n'est pas établi que les travaux auraient été suspendus, ni que le problème de la structure ait été réexaminé. Il n'est pas non plus établi que les demandeurs auraient été rendus attentifs aux conséquences phoniques consécutives au non respect des conclusions de l'expert, ni, comme on l'a vu plus haut, qu'ils ne souhaitaient pas intégrer du sable dans la construction.

9. Le 15 juin 1994, les défendeurs ont adressé une première demande d'acompte sur honoraires faisant état d'un coût global de construction de 617'000 fr., terrain non compris, ce qui représentait un montant de 308'500 fr. pour les demandeurs.

Le bouquet était fixé le 17 juin 1994.

Le 22 juin 1994, les défendeurs ont émis un descriptif sommaire de la construction à l'intention des maîtres de l'ouvrage et de leur banque. La construction y est notamment décrite comme il suit :

"A partir du radier et des murs contre le talus en béton armé, l'ossature de la maison elle-même est entièrement en bois lamellé-collé traité, soit la poutraison des planchers, les façades, les cloisons intérieures, la toiture, les escaliers."

En cours de chantier, les défendeurs ont modifié la chape autonivelante de 3 cm par une chape en ciment de 6 cm, sans en aviser l'entreprise de L._____.

10. Le 27 juillet 1994, les demandeurs et les époux H._____ ont constitué l'immeuble en cours de construction en deux lots de propriété par étages. Le logement comprenant le rez et la moitié du premier étage a été attribué aux demandeurs et celui du premier étage et des combles a été attribué aux époux H._____. A.H._____ a été nommé administrateur.

Ce jour-là, les copropriétaires ont signé, en l'étude de Me [...], à Morges, le règlement de propriété par étages, dont il résulte ce qui suit :

"(...)

Article 3

Parties privées

Les parties privées sont celles qui sont réservées à l'usage exclusif d'un copropriétaire.

Elles comprennent le lot figuré sur le plan avec ses parties intégrantes et accessoires et tout ce qui est à l'intérieur de celui-ci, sous réserve de l'article 4 ci-dessous.

Les parties privées comprennent également les portes extérieures d'accès au lot et les fenêtres avec leur protection.

Article 4

Parties communes

Les parties communes sont celles sur lesquelles les copropriétaires ne peuvent acquérir de droit exclusif aux termes de l'article 712 b) alinéa 2 du Code civil suisse, soit notamment :

- le terrain commun,
- toutes les canalisations extérieures et les canalisations principales de l'immeuble, jusqu'aux points d'embranchement en direction de chaque lot particulier.

(...)

Article 8

Modification et travaux

Aucun copropriétaire ne peut modifier l'utilisation du terrain commun, ni exécuter des travaux ou des plantations sur celui-ci, sans l'accord de tous les autres copropriétaires.

(...)

Article 12

Décisions

Chaque copropriétaire décide seul de tous les travaux d'entretien et de réfection des parties privées et de celles dont il a l'usage exclusif.

Les décisions relatives aux parties communes sont de la compétence de l'assemblée générale des copropriétaires ou de l'administrateur.

Article 13

Organes

Les organes de la communauté sont les suivants :

- a) l'assemblée des copropriétaires,
- b) l'administrateur,
- c) l'organe de contrôle.

Article 14

Assemblée des copropriétaires

L'assemblée des copropriétaires prend toutes les décisions qui concernent les parties communes et qui, d'après le présent règlement, ne relèvent pas de l'administrateur.

Article 15

Réunion

L'assemblée des copropriétaires se réunit au moins une fois par an, à la demande de l'administrateur ou de deux copropriétaires.

Elle est convoquée par l'administrateur au moins dix jours à l'avance.

Article 16

Majorité

L'assemblée des copropriétaires prend ses décisions à l'unanimité.

Chaque copropriétaire d'un lot compte pour une voix, que le lot appartienne à un ou plusieurs propriétaires en indivision.

Article 17

L'administrateur

L'administrateur de la propriété par étages est désigné par l'assemblée des copropriétaires pour une année. Son mandat est renouvelable.

Article 18

Attribution de l'administrateur

L'administrateur :

- veille à l'exécution de tous les travaux d'administration courante,
- prend les mesures urgentes commandées par les circonstances,
- surveille l'utilisation du terrain commun,

- attribue ou loue les parties communes susceptibles de l'être,
 - paie les frais qui incombent à la communauté des copropriétaires, encaisse les sommes dues à celle-ci et gère les fonds qu'il détient,
 - répartit les charges communes entre les copropriétaires,
 - tient la comptabilité et veille à la conservation de toutes pièces utiles,
 - convoque l'assemblée des copropriétaires,
 - présente un rapport de gestion et les comptes de la communauté à l'assemblée des copropriétaires,
 - représente la communauté envers les tiers dans les limites de ses attributions et dans celles de la loi.
- L'administrateur est habilité à intenter des poursuites pour recouvrer les sommes dues à la communauté par un copropriétaire ou par un tiers et à recevoir toutes les notifications destinées à la communauté.

(...)"

A la même occasion, les demandeurs ont constitué une cédule de hypothécaire de premier rang sur leur lot, pour un montant de 320'000 fr., dont ils ont nanti le [...], en garantie d'un prêt de 300'000 francs.

11. Le chantier a pris un peu de retard. Le 25 octobre 1994, certains travaux intérieurs n'étaient pas terminés.

Dans trois lettres notamment adressées au défendeur, les demandeurs se sont plaints de travaux non terminés ainsi que de défauts. Ils ont également relevé qu'ils avaient emménagé le 1^{er} novembre 1994.

A l'occasion d'une séance avec un responsable communal [réd : pour la délivrance du permis d'habiter], des problèmes en suspens ont été évoqués, comme les solutions qui pouvaient être apportées.

Le 12 janvier 1995, une séance de réception provisoire a réuni les demandeurs et le défendeur. Il n'est pas établi qu'une réception définitive ait eu lieu ultérieurement.

Le 15 mars 1995, les défendeurs ont modifié le descriptif sommaire de construction qu'ils avaient émis le 22 juin 1994, la description résumée de la construction demeurant toutefois inchangée.

Par lettre du 16 mai 1995 adressée au défendeur, les demandeurs se sont plaints du retard mis à leur fournir un décompte précis et clair. Ils rappellent les différents décomptes reçus, soit :

"fin janvier 1995 1er décompte pour C.I.P. fr. 530'000.-
fin février 95 2ème décompte pour CIP fr. 553'901.-
(...)"

Dans une lettre du 9 juin 1995, le défendeur a recommandé la pose d'un tapis de fond entre les appartements, tout en admettant que l'efficacité de cette solution restait à prouver.

Selon un décompte établi le 12 juillet 1995 par la défenderesse, le coût des travaux s'élevait à 567'493 fr. [réd.: pour l'appartement du bas], terrain compris par 143'698 francs.

Le 17 novembre 1995, le conseil des demandeurs a écrit ce qui suit au défendeur :

"Par la présente, je vous informe que je suis le conseil de M. et Mme F. _____ dans cette affaire.

Ils m'ont exposé la problématique des dépassements relatifs à leur maison et celle ayant trait à des malfaçons et à des finitions en souffrance.

Il me paraît incontestable que votre responsabilité est gravement engagée (...)."

Une réunion a eu lieu entre les parties et leurs conseils le 19 décembre 1995. Malgré de nombreuses sollicitations des demandeurs et les réponses des défendeurs, les premiers se plaignaient alors encore d'un grand nombre de défauts, en particulier d'isolation phonique et thermique.

12. Selon la mise à jour du décompte du 12 juillet 1995 établie le 13 février 1996 par la défenderesse, le coût des travaux s'élevait à

578'012 fr. [réd.: pour l'appartement du bas], terrain compris par 143'698 francs. Les factures supplémentaires se montaient à un total de 68'008 fr. 30, dont 34'674 fr. 15 à la charge des demandeurs. La liste des travaux supplémentaires s'élevait à un montant total de 61'078 fr., dont 31'383 fr. à la charge des demandeurs.

Il résulte d'une lettre du 18 juillet 1996 du conseil des demandeurs au conseil des défendeurs que ces derniers n'avaient pas fourni un certain nombre d'éléments, à la suite de la réunion qui avait eu lieu le 19 décembre 1995.

Par lettre du 27 septembre 1996 adressée au conseil des demandeurs, le conseil des défendeurs a entièrement contesté les réclamations des demandeurs.

Les demandeurs ont entrepris des démarches pour trouver un expert acousticien, en particulier auprès de l'appelée en cause, S._____.

Le 23 octobre 1996, le défendeur a notamment écrit ce qui suit au demandeur :

"Ces quelques mots pour préciser que la séance prévue [réd.: entre le défendeur et l'appelée en cause] a pour but, sur la base des plans et détails de construction, de définir pratiquement, et sur place, toutes les mesures d'amélioration à prendre.

Votre participation n'est donc, dans cette 1^{ère} phase, pas nécessaire."

Le 1^{er} novembre 1996, l'appelée en cause a écrit ce qui suit au demandeur :

"(...)

Pour donner suite à votre demande, nous vous faisons parvenir une proposition de mandat relative à des mesurages d'isolement acoustique dans l'immeuble que vous occupez.

(...)

Nous estimons que le coût des prestations décrites serait approximativement de Fr. 3'500.- à 4'500.-.

(...)"

Le 13 novembre 1996, le défendeur a confirmé le décompte établi le 12 juillet 1995. Le montant total des dépassements s'élevait alors à 84'012 francs.

Par lettre du même jour, le défendeur a écrit ce qui suit :

"(...)

Je me réfère à ma lettre du 12 septembre 1996 par laquelle je donnais mon accord pour une telle expertise.

Je confirme également que j'accepte d'assumer ma part de responsabilité sur la base du rapport qui sera établi.

(...)"

13. Le 23 décembre 1996, le demandeur, le défendeur et A.H. _____ ont écrit ce qui suit à l'appelée en cause :

"(...), nous vous confirmons le mandat d'expertise acoustique de la maison familiale sise [...].

(...)

Vous avez accepté de faire cette expertise dans le cadre du devis établi (...) en date du 1.11.96 (en annexe). (...)

(...)

Enfin, il est important de souligner qu'il s'agit non seulement d'examiner si les normes acoustiques SIA sont satisfaites, mais de prendre en compte la gêne due à différents bruits internes (...), gêne due en particulier aux bruits sourds de chocs, entre autre de pas.

(...)"

Lorsque l'appelée en cause a été mandatée, l'immeuble était déjà construit. Elle a délégué deux personnes sur place, en particulier Q. _____. Ces représentants sont venus exclusivement pour examiner les lieux en vue de répondre aux questions techniques posées et pour recueillir les éléments permettant la rédaction de leur rapport. Lorsqu'il est appelé pour résoudre un problème de bruit, Q. _____ s'intéresse

surtout aux éléments de construction qui peuvent être mis en cause par rapport à la propagation du bruit dans le bâtiment et d'une manière sommaire à la construction en général.

L'appelée en cause a déposé un premier rapport le 26 février 1997, dont il résulte notamment ce qui suit :

"(...)

1. Situation

(...)

- 1.1** Le mandat est confié à S. _____ dans le but:
- de contrôler la qualité de l'isolation phonique entre appartements sur la base des exigences légales.
 - de déterminer la situation relative au confort des habitants en fonction des paramètres non-définis par les normes (*bruits de basses fréquences*).
 - de déterminer la faisabilité d'un assainissement phonique satisfaisant pour les copropriétaires.

(...)

6. Conclusions

(...)

Bruit de chocs: Sauf pour les mesurages s/tapis, les niveaux d'immission résiduels ne satisfont pas les exigences minimales de la norme. Les niveaux d'immission basses fréquences sont la cause des nuisances ressenties par les habitants du rez et des chambres du 1^{er} étage.

Bruit des installations: Les exigences minimales sont satisfaites dans certains cas et pas dans d'autres; (...).

6.1 Cause des insatisfactions:

Construction en bois, légère, dont les détails d'isolement phonique ne sont pas étudiés ou réalisés de manière à satisfaire le besoin de confort d'une habitation en copropriété.

(...)

6.3 Assainissement

Il est possible de remédier à tous les défauts constatés de manière satisfaisante pour les habitants de ce bâtiment en copropriété.

7. Propositions:

Sur la base de la volonté et des discussions des propriétaires en ce qui concerne le degré de confort désiré (à discuter) des

plans et détails disponibles ainsi que du soutien pratique de Monsieur A.H._____, copropriétaire et menuisier, l'acousticien peut réaliser un projet d'assainissement propre à satisfaire

- a. les exigences minimales dans tous les cas
- b. les exigences accrues dans la plupart des cas
- c. les exigences spécifiques des habitants en ce qui concerne l'isolement des bruits de basses fréquences.

Estimation des coûts (acousticien) pour projet et planification des systèmes d'assainissements idoines:

Fr. 4 à 7'000.- selon les interventions désirées par les propriétaires.

Par exemple: -étude préliminaire

- définition des paramètres d'étude avec les copropriétaires (priorité d'intervention)
- étude des solutions avec variantes
- détermination des coûts d'intervention
- mise au point avec les parties et artisans
- planification des détails
- contrôles s / chantier"

Les honoraires et frais de l'appelé en cause au 18 mars 1997 ont coûté 6'964 fr. 35, dont le tiers, soit 2'321 fr. 35, à la charge des demandeurs qui n'ont pas été remboursés.

Il résulte du procès-verbal de la séance du 9 avril 1997 que les trois variantes de correction acoustique suivantes ont été évoquées :

- la première variante, estimée à 100'000 fr., portait sur la structure du bâtiment;
- la deuxième variante consistait à enlever le plancher existant et la chape jusqu'à 6 cm avant de les refaire "correctement";
- La troisième variante, estimée à 30'000 fr., comprenait la pose sur le plancher existant d'une sous-couche de caoutchouc sur laquelle il s'agissait de coller un parquet de lames de bois.

Dans une lettre du 11 juillet 1997, l'appelée en cause a notamment écrit ce qui suit au demandeur et à A.H._____ :

"Le temps passe, et, si vous n'intervenez pas, les nuisances acoustiques vont vous rendre la vie insupportable."

14. Les défendeurs ont sollicité l'intervention de leur assureur responsabilité civile, la J. _____ (ci-après : l'assureur des défendeurs), dans le cadre des défauts d'isolation phonique. Par une lettre du 11 septembre 1997 aux défendeurs, celui-ci a accepté la couverture du cas. L'assureur des défendeurs a ainsi participé aux frais de l'expertise effectuée par l'appelée en cause à hauteur de 25'894 fr. 85 [réd.: sur un total de 28'216 fr. 35].

15. Le 24 septembre 1997, les défendeurs ont notamment écrit ce qui suit à l'appelée en cause :

"Ceux-ci [réd.: les travaux destinés à la protection contre le bruit du bâtiment] seront exécutés selon des instructions que vous nous fournirez et qui seront suivis par vous (sic)."

L'appelée en cause a établi le procès-verbal d'une séance tenue le 27 octobre 1997, dont il résulte ce qui suit :

"(...)

L'acousticien soumet 2 variantes d'intervention pour les sols :

a. variante lourde: démolition de la chape jusqu'au MDF s/ poutres, puis reconstruction correcte

b. variante légère: isolation puis revêtement idoine s/sol existant

(...)

1.1 Pour et contre

variante a: -Résultats satisfaisants garantis
(...)

variante b: -Résultats suffisants
(...)

1.2 Questions / Réponses

(...)

Q. Monsieur [...] [réd.: assureur des défendeurs]

Est-ce que l'intervention préconisée aurait coûté plus cher si elle avait été exécutée lors de la construction du bâtiment?

R. Monsieur Q. _____

Au vu de la composition actuelle des dalles, la solution préconisée aurait coûté moins cher. L'assainissement n'engendrera pas de plus-

value à l'ouvrage; au contraire, les propriétaires pourraient demander une moins-value pour le rehaussement du niveau du sol.

(...)"

Par lettre du 17 mars 1998, les défendeurs ont averti les demandeurs du fait que les travaux engendreraient quelques nuisances, en particulier dues au bruit, durant trois à quatre semaines.

Le 26 mai 1998, les défendeurs ont écrit ce qui suit au demandeur :

"(...)

Il est admis que ces travaux [réd.: les travaux d'assainissement acoustique de la maison] incombent au bureau G. _____ SA [réd.: la défenderesse] et que nous avons accepté de les assumer financièrement également. (...)

(...), nous ne pensons pas être dans l'obligation de vous associer à toutes les séances elles-mêmes.

(...)"

Par lettre du 28 mai 1998 au défendeur, l'appelée en cause a formulé notamment la remarque selon laquelle "la spécificité des travaux à exécuter nécessit[ait] un suivi de [sa] part".

Les travaux d'assainissement ont commencé le 15 juin 1998 et se sont terminés le 17 juin 1998. L'appelée en cause a procédé à des mesures. A l'occasion de la séance qui a eu lieu le 23 juin 1998, il a été décidé de faire des travaux dans le but de palier au problème de "trou phonique dans les basses fréquences" constaté par l'appelée en cause. Ces travaux ont été réalisés selon les directives de l'appelée en cause, mais n'ont pas résolu le problème.

Les défendeurs se sont chargés de faire exécuter ces travaux; l'assureur des défendeurs a pris à sa charge les travaux commandés par les défendeurs.

Le 25 juin 1998, le demandeur a écrit ce qui suit au défendeur :

"(...) vous avez choisi une structure en bois (...) dont même le constructeur, M L. _____, affirmait qu'elle ne garantissait pas l'isolation acoustique, qu'il vous conseillait de nous faire signer une décharge. (Nous avons appris ceci après coup, lors d'une réunion avec M. L. _____, qui avait pour but de résoudre les problèmes acoustiques.)

(...)

Si nous eu (sic) connaissance de l'impossibilité d'une isolation acoustique dans la construction en bois, nous n'aurions jamais fait construire dans ce matériaux."

Le 8 juillet 1998, l'appelée en cause a rédigé un document sur l'assainissement phonique, auquel elle a apporté les précisions suivantes dans un document du 17 septembre 1998 :

"(...)

5. Conclusions

Les vis doivent être enlevées et les trous colmatés (*adjonction de sable + bouchon de plâtre*).

La composition actuelle du sol (*sans vis*) + un parquet massif 12mm en chêne collé sur un Idikel permet de satisfaire les exigences accrues de la norme SIA 181.

L'atténuation de la transmission aux basses fréquences implique la modification de la configuration de la structure porteuse sans garantie de réussite.

En ce qui concerne les interventions **sur** dalle, depuis l'appartement H. _____, tout ce qui était possible de faire a été fait, les travaux peuvent donc être terminés.

Les exigences accrues étant respectées, les parties devront prendre ensemble la décision de poursuivre ou non les essais."

L'appelée en cause a établi un plan d'assainissement du plancher de l'appartement de la famille H. _____. Le 25 septembre 1998, elle a également réalisé un schéma de principe pour la pose de la cuisine de la famille H. _____.

Au début de l'année 1999, les demandeurs, A.H. _____ et D. _____ ont effectué différents essais afin de trouver des solutions. Il n'est pas établi que ces tests ont eu des suites.

Dans une lettre du 26 mai 1998 [recte 1999] adressée à l'appelée en cause, les défendeurs ont relevé que les prestations de celle-ci étaient "loin de correspondre aux certitudes de l'expertise initiale".

16. Par déclaration du 30 septembre 1999, les défendeurs ont renoncé à se prévaloir de la prescription à l'encontre des demandeurs, à concurrence de 500'000 fr., sans reconnaissance de responsabilité et pour autant que la prescription ne fût pas encore acquise.

17. Selon le procès-verbal établi le 2 novembre 1999 par le conseil d'alors des demandeurs, ceux-ci devaient proposer un nouvel expert aux défendeurs et à leur assureur, lesquels examineraient cette proposition. Ce document mentionne que l'appelée en cause aurait offert des garanties de résultats qui n'ont pas été tenues.

Le 29 juin 2000, les demandeurs ont proposé N._____, architecte à [...], comme expert. L'assureur des défendeurs a accepté cette proposition d'expert, moyennant qu'il s'adjoigne la collaboration du bureau d'acoustique physique du bâtiment [...]. Les demandeurs et l'assureur des défendeurs ont mandaté N._____ le 27 juillet 2000.

18. Par déclaration du 13 septembre 2000, les défendeurs ont renoncé à se prévaloir de la prescription à l'encontre des demandeurs, jusqu'au 21 septembre 2001.

19. Dans son rapport du 21 septembre 2000, le sous-expert [...] a notamment conclu ce qui suit :

"(...)

Les niveaux de bruits de chocs standardisés mesurés présentent d'importantes faiblesses en basses fréquences. (...)"

N._____ a déposé son rapport le 2 octobre 2000. Les demandeurs ont participé à concurrence de 2'000 fr. aux frais d'expertise;

ils ont en outre reçu une facture de 3'239 fr. 60 du sous-expert [...]. Il résulte en particulier ce qui suit de ce rapport :

"(...)

PREAMBULE - DEFINITION DU MANDAT

L'expert désigné a été contacté le 12 mai 2000 pour un premier entretien et demande d'avis général. Deux autres entretiens pour compléments d'information ont eu lieu sur place, en présence de Mr. D. _____ et de Mr. et Mme. F. _____.

(...)

L'expert a également eu des entretiens avec:

Mr. G. _____, architecte

Mr. Q. _____, acousticien

(...)

Q 1.1. TACHES RESPECTIVES DES PARTIES

Précisions préalables.

L'avant-projet des architectes prévoyait des maisons jumelles à ossature bois.

La commune n'a autorisé qu'un bâtiment avec 2 appartements et 1 entrée commune.

Le concept général était alors à revoir complètement.

Le projet réalisé consiste en 2 appartements imbriqués l'un sur l'autre, soit 1 niveau de rez + ½ niveau étage pour F. _____ et ½ niveau étage + 1 comble pour H. _____.

D'après les normes SIA et les règles de l'art, l'architecte représente et défend les intérêts du Maître de l'Ouvrage.

L'architecte adjuge les travaux aux entreprises, après mise en soumission, contrôle les offres et établit des tableaux comparatifs.

Dans le cas particulier une bonne part des travaux (charpente, menuiserie, ferblanterie, couverture, etc.) ont été exécutés par l'un des deux co-propriétaires.

(...)

La lettre de G. _____, architecte, du 5.8.97 précise qu'aucun contrat n'a été établi. L'attitude de l'architecte doit alors être parfaitement définie. Ce qui visiblement ne semble pas avoir été le cas.

L'entrepreneur qu'il est supposé diriger, est en même temps son client.

De plus, l'architecte et l'entrepreneur-client construisent aussi pour le 2^{ème} co-propriétaire. Ce dernier, qui ne connaît pas la construction, fait alors entièrement confiance aux deux hommes du métier.

D'autant plus qu'ils cohabiteront dans le même bâtiment, qui plus est, se trouve construit en bois, d'où une attention toute particulière à une excellente isolation phonique entre les divers volumes. Ce qui, là aussi, ne semble pas avoir été le cas.

(...)

Q 2.1. FAUTES TECHNIQUES

1. Une quinzaine de PV de chantier, remis par Mme A.F. _____ ont pu être consultés. Ils ne font état d'aucune mesure particulière au droit des passages entre les appartements (conduites, système porteur) et les éléments communs entre les appartements (cloisons).
2. Les recommandations du Rapport [...] n'ont pas été respectées. Voir:Q. 6
3. Selon le PV de chantier du 28.6.94, la bande de liège Pronouvo sous les galandages a été supprimée. Les vibrations sols/galandage ne sont donc plus interrompues.
4. En date du 5.7.94 l'architecte prévoit les chapes pour fin juillet. De reports en modifications de type et d'épaisseurs, les chapes seront finalement exécutées les 29 et 30 août. *(Ce manque de rigueur dénote une maîtrise technique insuffisante)*
5. Une chape autonivellante de 3 cm est remplacée par une chape de ciment de 6 cm. donc plus lourde, sans en parler au charpentier L. _____, responsable de la structure porteuse. (lettre du 5.8.97)
6. L'isolation en matelas de laine de verre de 2 cm. sous la chape est remplacée par des panneaux de liège, durs, donc inappropriés. (lettre du 5.8.97)
7. Le PV de chantier du 16.8.94 indique sous "Décisions" qu'une chape de ciment de 6 cm. sera exécutée sur une isolation de 1 cm. aux étages. *(ce qui est nettement insuffisant)*
8. Le PV de chantier du 30.8.94 indique que les plafonds suspendus au rez seront accrochés à une filière bois, en lieu et place des suspensions souples ou à éléments antivibratiles.
9. Le PV de chantier du 6.9.94 confirme que les joints souples entre plafonds et murs du rez ne seront pas exécutés, contrairement aux recommandations du Rapport X. _____.
10. Plafonds suspendus exécutés par l'entreprise [...]. Erreurs:
 - a) un seul panneau de plâtre 20 mm. En place de 2 x 12,5 mm.
 - b) pas d'élément souple de suspension (suspension rigide)
 - c) pas de bande de rive souple 4-5 mm. + joint silicone ou acryl.

(...)

Q. 2.2. AUTRES DEFAUTS ET MALACONS MAJEURES

Selon constat sur place le 3 août 2000, en présence de Mr. et Mme. F. _____

- A. Problèmes phoniques
 1. Transmission évidente des bruits de pas depuis l'étage au rez
 2. Transmission des bruits aériens et solidiens depuis la cage d'escalier.
 3. Transmission des bruits par les conduites / cheminée / canaux divers.

4. Joints souples entre plafonds suspendus et parois ou poteaux: inexistant.
5. Transmission phonique depuis balcon en bois sur face pignon Nord

B. Problèmes de finitions et/ou qualité d'exécution

6. (...)
 7. Diverses malfaçons mineures, selon liste non-datée de 8 pages, mais qu'on peut situer vers fin 1995 + lettre de Mr. L. Recordon [réd.: l'avocat d'alors des demandeurs] du 17.11.95
- (...)
11. Isolation thermique de la cave. Local trop chaud.
- (...)

C. Problèmes d'étanchéité

12. Etanchéité sur terrasse/dalle de la chaufferie: (...)

Q. 3 RESPONSABILITE DES DEFAUTS

- a) Il y a manifestement erreur de conception de l'architecte.
Le projet, au vu des exigences réglementaires de la commune, aurait dû être entièrement repensé. D'autant plus que la nouvelle distribution des locaux et le système porteur en bois exigeait un approche technique bien différente.
- (...)

La responsabilité de l'architecte est évidente, aussi bien dans la conception que dans l'exécution et la surveillance des travaux.

- b) (...)

- c) Autre cause: le concours de circonstance du fait que le co-propriétaire, charpentier et entrepreneur à tout faire, M. A.H._____, soit une seule et même personne, certainement laissée sans directives précises complique grandement la situation et augmente d'autant la responsabilité finale de l'architecte envers l'autre co-propriétaire, la famille F._____

Q 4. PROPOSITIONS D'ASSAINISSEMENT

4.1 ISOLATION PHONIQUE

- 4.1.1. Plafonds, au rez (45 m²) et à l'étage (48 m²)

- (...)

- désolidarisation év. du haut des galandages avec plancher ou solives.

(...)

REMARQUES IMPORTANTES:

Certains travaux d'assainissement et de correction ne sont que très difficilement réalisables, ou à un coût prohibitif, ce sont en particulier:

1. La transmission de bruits de pas depuis le balcon en bois sur pignon Nord.
(...)
2. Les bruits de chute d'eau et de robinets dans la salle de bain au rez et provenant de la salle de bain H. _____ au 1^{er}, directement au-dessus.
(...)
3. Cave à légumes trop chaude.
Un réseau de conduites de chauffage et d'eau chaude sanitaire, pour les deux logements, venant depuis la chaufferie voisine, transite dans le sol et le plafond de cette petite cave. Isolation possible, mais en diminuant fortement le volume déjà réduit.

(...)

Q. 5 COUT ESTIMATIF DE L'ASSAINISSEMENT

5.1.1. Remplacement des plafonds (93 m2)	19'000.-	
(...)	(...)	
5.1.7 Peinture et joints acryl	8'000.-	
(...)	(...)	
5.6. Divers et imprévus (env. 10 %)	4'200.-	
5.7 Honoraires architecte	5'000.-	
	Total h.t.	51'200.-
5.8. TVA 7,5 %		3'800.-
	Grand Total t.t.c.	55'000.-

(...)

Au vu des inconvénients non négligeables qui subsisteront malgré tout, un dédommagement forfaitaire, en plus des travaux prévus, serait approprié.

On peut estimer ces inconvénients entre Fr. 20'000.- et Fr. 30'000.-.

Q. 6 RESPECT DES REMARQUES CONSTRUCTIVES DE L'ACOUSTICIEN [...]

Suite à la demande de l'architecte, l'acousticien [...] a établi un rapport de 16 pages en date du 30.5.94.

(...)

A ce stade du projet, le principe constructif est alors déjà défini (plans) et la construction est en cours, au niveau des fondations.

Le rapport [...] met en évidence l'atténuation insuffisante aux bruits de chocs, telle que prévue dans les documents qui lui sont remis.

Une amélioration de 15 dB est nécessaire pour répondre aux exigences minimales

(...)

Les éléments qui précèdent démontrent que les indications précises et complètes du rapport [...] n'ont pas été respectées, ni par l'architecte, ni par l'entrepreneur.

(...)

Q. 8 RAPPORT DE L'ACOUSTICIEN [...]

Afin que l'expert-acousticien [...], mandaté par l'expert principal et les parties, puisse se déterminer valablement, nous avons fait procéder à un sondage dans le plafond de la zone cuisine F. _____ en date du 7 septembre 2000.

(...)

Le rapport de 15 pages, en annexe séparée, donne toutes les informations requises et confirme la situation insuffisante de l'isolation des basses fréquences.

CONCLUSIONS GENERALES:

1. AU PLAN CONFORMITE AUX NORMES

Ce type de construction en bois doit normalement satisfaire les exigences accrues de la norme SIA 181.

Après les diverses interventions, les exigences minimales sont respectées pour les bruits aériens, mais ne le sont pas, ni en exigences minimales, ni a fortiori en exigences accrues, pour les bruits de chocs, en tous les cas pour 2 locaux:

- Chambre de Madame A.F. _____ à l'étage,
- Coin cuisine F. _____ au rez

2. AU PLAN GENERAL

(...)

Les travaux que nous proposons maintenant amélioreront certainement la situation, mais les défauts intrinsèques subsisteront.

Le bâtiment se trouve donc grevé de malfaçons qui sans être vraiment rédhibitoires en diminuent toutefois la valeur.

(...)"

A la suite de la réception de ce rapport, l'assureur des défendeurs a invoqué le défaut de couverture.

Par lettre du 14 février 2001 à l'assureur des défendeurs, le conseil des demandeurs a fait part "des propositions chiffrées de [ses] clients pour mettre un terme à l'amiable au litige", soit un montant total

de 563'975 fr. 30. L'assureur a répondu qu'il avait déjà invoqué le défaut de couverture.

Le 4 avril 2001, [...], de l'entreprise K._____, a estimé à 248'000 fr., hors taxe, le coût pour corriger les défauts de construction en désolidarisant la structure porteuse entre les deux appartements. Cette estimation comprend le remplacement du faux-plafond. L'appelée en cause l'a recommandé comme "spécialiste compétent".

20. Par déclaration du 16 septembre 2001, les défendeurs ont renoncé à se prévaloir de la prescription à l'encontre des demandeurs, jusqu'au 21 septembre 2002.

21. L'instruction a démontré que les demandeurs se plaignent de souffrir des défauts d'isolation phonique qui affectent leur immeuble et en feraient un lieu de stress; ces défauts atteindraient leur santé ainsi que l'harmonie familiale. Compte tenu des problèmes d'isolation, les demandeurs sont entrés en conflit avec leurs voisins et copropriétaires.

22. Avant d'ouvrir action, les demandeurs ont consulté des avocats. Il résulte des notes d'honoraires produites que le montant total de leurs honoraires, avant procès, s'est élevé à 12'558 fr. 45.

Les demandeurs ont également recouru aux services d'un architecte, qui leur a facturé des honoraires par 11'700 francs.

Outre les frais d'expertise proprement dits, les demandeurs ont reçu une facture de N._____, par 3'477 fr. 60, pour les prestations exécutées après le dépôt de son expertise.

23. En cours d'instruction, une expertise a été confiée à Philippe Gueissaz, architecte EPFL-FAS-SIA, qui s'est adjoint, avec l'accord des parties, un co-expert en la personne de Bernard Zurbuchen, également architecte EPFL-FAS-SIA. Ils ont déposé un rapport le 31 janvier 2008 et un rapport complémentaire le 15 octobre 2008, dont il résulte en substance ce qui suit :

a) Les experts sont dans l'impossibilité d'éclaircir la répartition des travaux entre les défendeurs et A.H._____. Ils ne peuvent dès lors pas se déterminer sur les allégués des défendeurs qui affirment qu'un certain nombre des réclamations des demandeurs ne ressortiraient pas du mandat d'architecte, mais seraient du ressort de A.H._____. Les experts précisent que la répartition des prestations de direction des travaux et de direction architecturale n'est pas définie par un contrat, pas plus que ne sont définies les prestations d'architecte par rapport au maître de l'ouvrage. Ils relèvent en effet l'absence de contrat.

Les experts observent que les honoraires d'architectes devisés le 12 juillet 1995 correspondent à environ 15 % du poste CFC 2, mais que, dans le décompte final du mois de juillet 1995, les honoraires ne représentent plus que 8 %. Ce dernier taux représente environ le moitié des honoraires selon le règlement SIA 102 pour une prestation complète. Selon les experts, cette différence s'explique uniquement par le fait qu'une partie des prestations d'architecte, en tout cas la direction des travaux, n'a pas été exécutée par l'architecte, mais par A.H._____. Celui-ci était d'ailleurs présent à presque tous les rendez-vous de chantier.

En l'absence de pièce contractuelle ou d'adjudication des travaux, les experts ne peuvent pas se déterminer sur l'allégation selon laquelle A.H._____ s'est substitué à certaines entreprises, pour les mêmes prix proposés. Les experts constatent toutefois qu'en sa qualité de maître de l'ouvrage et d'entrepreneur et selon les instructions et sous la direction de la direction des travaux, A.H._____ a réalisé l'entier des planchers, de la charpente (hormis l'ossature) et tous les éléments en bois de la construction.

Les experts ne peuvent pas non plus se déterminer sur le point de savoir si le chantier s'est déroulé correctement. Les procès-verbaux de chantier n'apportent en effet pas de précision en relation avec son déroulement.

b) Les experts examinent le respect des normes phoniques :

ba) Les experts se prononcent notamment sur l'allégué des défendeurs selon lequel "d'un point de vue strictement technique, l'ouvrage a été exécuté avec soin et conformément aux règles de l'art si l'on excepte le problème phonique qui fait l'objet du présent litige. Ils relèvent que le respect des normes phoniques fait partie intégrante des règles de l'art. Selon eux, d'autres détails de la construction ne respectent pas les règles de l'art. Ils font notamment état des règles de protection contre l'incendie entre appartements superposés qui ne sont pas respectées.

Les experts relèvent que deux maisons mitoyennes auraient pu être construites pour le prix devisé à l'origine de manière à respecter les exigences en matière phonique par l'isolation du seul mur mitoyen. Le coût de deux maisons mitoyennes étant inférieur à celui d'une maison à appartements superposés, la modification du projet en appartements superposés et imbriqués ne permettait pas de répondre aux exigences pour le prix estimé. Une telle modification aurait demandé une nouvelle conception complète en matière phonique de la mise en œuvre des couches et des détails de construction, ce qui aurait entraîné une plus-value certaine par rapport au prix de base. Une construction imbriquée requiert en effet un grand soin de conception et d'exécution des surfaces séparant les logements avec des mesures nécessitant des coûts importants, que la construction soit en béton, en bois ou en tout autre matériau de construction.

Les experts observent que dans le cas d'appartements mitoyens en copropriété, et a fortiori dans le cas d'appartements

superposés, les acousticiens consultés ont tous recommandé le respect des exigences accrues de la norme. La norme SIA 181 n'exige certes rien au niveau des basses fréquences. Elle formule toutefois des exigences quant à la transmission des bruits d'impact et des bruits aériens. L'unité des exigences de cette norme est le décibel (ci-après DB). L'exigence minimale aux bruits aériens entre deux appartements est de 52 DB et l'exigence accrue, recommandée dans le cas de la séparation de maisons mitoyennes, est de 57 DB.

En l'espèce, ces exigences ne sont pas respectées dans la plupart des mesures effectuées. Ainsi, il résulte du rapport de l'appelée en cause que, s'agissant des sons aériens (dont les basses), si l'exigence minimale est atteinte, l'exigence accrue recommandée pour ce type de construction ne l'est pas. De plus, concernant les bruits de chocs (ou d'impact), cette expertise constate que ni les exigences accrues, ni même les exigences minimales ne sont atteintes. Les experts rappellent en définitive que la construction actuelle pose des problèmes s'agissant des bruits d'impact, mais également de sons aériens.

Les problèmes rencontrés résultent d'une mauvaise composition des couches de séparation des planchers et d'une mauvaise réalisation des appuis non désolidarisés de ces couches sur la structure. Les experts exposent que, n'étant pas désolidarisées des planchers ni de la structure, les séparations verticales de la construction posent problème puisqu'elles se mettent en vibration et transmettent les bruits.

bb) Les experts n'ont pas pu vérifier la fermeture de toutes les conduites au passage des planchers par des joints souples, telle que préconisée par le rapport [...], le démontage que cela aurait nécessité leur paraissant excessif. Ces conduites sont groupées au nord du bâtiment. Les nuisances pour les appartements superposés sont dès lors moins importantes. Elles ne sont toutefois pas inexistantes vu que les conduites ne sont pas isolées phoniquement.

Les experts relèvent que le défendeur et A.H._____ ont retenu le principe, exposé dans le rapport X._____, de l'alourdissement nécessaire des séparations horizontales. Ceux-ci n'ont toutefois pas intégré le principe de la séparation des différentes couches d'alourdissement. Les experts considèrent dès lors que cette mise en œuvre est totalement différente de celle proposée par le rapport X._____ et ne permet pas de répondre au problème acoustique posé. En résumé, les défendeurs ne se sont pas conformés au rapport X._____ quant à la composition des couches des planchers et à la désolidarisation de celles-ci entre elles et avec la structure. Ces solutions ont été employées à plusieurs reprises par d'autres maîtres de l'ouvrage à la satisfaction complète des mandants. De leur expérience, les experts pensent que les solutions proposées par le rapport X._____ étaient tout à fait adéquates.

Les experts confirment que des exigences de légèreté et de modicité des coûts sont inconciliables avec une construction en bois et une isolation phonique absolue et parfaite telle que voulue par les demandeurs. Si les solutions préconisées par les experts consultés par les demandeurs [réd.: N._____ et l'appelée en cause] avaient été réalisées au moment de la construction, l'ouvrage aurait connu une plus-value sensible. Les experts arrêtent la plus-value totale qui en serait résultée pour les deux copropriétaires, y compris des honoraires par 14%, à 67'000 fr., toutes taxes comprises. Elle se décompose comme suit :

- Séparations horizontales entre les appartements (110 m ²) :	46'200 fr.
- Eléments désolidarisant non posés :	4'100 fr.
- Séparations verticales (mur mitoyen) :	2'000 fr.
- Diverses plus-values :	6'600 fr.
- Honoraires (14 % du total des plus-values)	<u>8'100 fr.</u>
Total (toutes taxes comprises) :	67'000 fr.

Dès le moment où le projet de maison mitoyenne a été modifié en maison avec appartements imbriqués, il aurait fallu tenir compte des recommandations de l'acousticien X. _____ pour respecter les normes acoustiques entre les appartements. Il en serait résulté pour les demandeurs un coût supplémentaire d'environ 35'000 fr. [réd.: la moitié environ de la plus-value totale arrêtée à 67'000 fr. par les experts], soit environ 6 % du coût final de l'ouvrage tel qu'exécuté, par 567'493 francs. Lors de la commande de ce rapport, la prudence élémentaire eût été de suspendre les travaux et de réexaminer le problème de la structure horizontale de l'immeuble et de ses appuis. Cela n'était toutefois pas utile pour ce qui est de la structure verticale.

bc) Lorsque l'appelée en cause a été mandatée entre la fin de l'année 1996 et le début de l'année suivante, les problèmes acoustiques indiqués par les habitants concernaient non seulement la composition des couches de séparation des habitations, mais également la réalisation des appuis de ces couches sur les structures. L'expertise demandée ne portait pas sur la statique du bâtiment, mais sur les problèmes de transmission phonique, qui formaient un tout englobant la composition des couches et leur mode d'appui. Les experts relèvent que, dans son rapport sous "cause des insatisfactions", l'appelée en cause a signalé que les détails d'isolement n'étaient pas étudiés ou réalisés de manière à satisfaire les besoins de confort.

Les experts notent que l'appelée en cause n'a pas fait la surveillance ni de suivi de l'exécution des travaux recommandés. C'est la

direction des travaux qui s'est directement chargée de la mise en œuvre des travaux dans les zones concernées.

Dans son rapport du 26 février 1997, l'appelée en cause a, en plus des constatations techniques et ponctuelles et des mesures, émis des propositions d'étude de solutions d'assainissement. Par la suite, dans le procès-verbal de la séance du 9 avril 1997, elle a proposé des corrections acoustiques pour la transmission des bruits de pas sur les sols, selon les trois variantes suivantes :

1. La première variante portait sur la structure et sa désolidarisation pour un montant d'environ 100'000 fr.;
2. la deuxième variante comprenait la démolition des planchers et des chapes ainsi que la réfection de ces couches;
3. la troisième variante consistait en la pose sur le plancher existant d'autres couches pour un montant de 30'000 francs.

Selon les experts, les deuxième et troisième variantes ne sont pas susceptibles de résoudre les problèmes acoustiques signalés si la première proposition n'est pas réalisée. La première variante n'en étant pas une à proprement parler, il aurait fallu que les propositions comprennent soit les première et deuxième variantes (1 + 2), soit les première et troisième variantes (1 + 3).

Le rapport de l'appelée en cause du 26 février 1997 a été établi conformément aux règles de l'art. Les experts relèvent toutefois que le fait de dire au point 6.3 concernant l'assainissement qu'il est possible de remédier à tous les défauts de manière satisfaisante pour les habitants, sans indiquer l'importance des mesures à prendre ni leur coût, revient à sous-estimer le problème. En effet, le coût de ces mesures, soit variantes 1 + 3 ou 1 + 2, auquel s'ajoutent les désagréments et les coûts d'un déménagement n'est pas une manière satisfaisante pour les habitants.

Selon les experts, l'appréciation émise par l'appelée en cause à l'occasion de la séance du 27 octobre 1997 n'est pas correcte. Elle se réduit en effet à deux variantes d'intervention pour les sols et non pour l'ensemble des problèmes acoustiques, soit la composition des sols et les conditions d'appuis sur les structures. En outre, la variante a, dite lourde, a été retenue pour un coût relativement élevé parce que présentée comme la solution donnant des "résultats satisfaisants garantis", ce qui n'a pas été le cas, selon les experts.

Le rapport 8 juillet 1998 de l'appelée en cause a été établi conformément aux règles de l'art. Les experts notent toutefois que les propositions ne concernent que la composition des couches de planchers et n'abordent toujours pas les conditions d'appui des structures ni la transmission des bruits par celle-ci.

Il résulte de l'expertise que les schémas d'assainissement du plancher et de la pose de la cuisine de l'appartement du couple H. _____ réalisés par l'appelée en cause sont corrects quant à la composition des couches du planchers. Ils ne le sont en revanche pas pour ce qui est de la suspension non rigide du faux-plafond et des appuis à la structure. Le vissage préconisé n'a pas atteint l'effet recherché puisque, à la suite des mesures du 10 septembre 1998 par l'appelée en cause, l'atténuation des bruits de chocs devant la cuisine et la zone coin à manger n'est pas suffisante : ni l'exigence accrue ni l'exigence minimale ne sont atteintes. Dans les conclusions de son rapport du 17 septembre 1998, l'appelée en cause a d'ailleurs demandé l'enlèvement de ces vis. Les défendeurs avaient suivi la proposition à coût minimal proposée par l'appelée en cause, soit le vissage de la couche supérieure aux poutres. Les experts considèrent que cette solution s'est avérée déficiente. La chape de ciment et de liège a en particulier été enlevée, ce qui n'a toutefois pas résolu le problème phonique ni l'isolation horizontale.

Selon les experts, à l'exception du faux-plafond plâtre à suspension rigide, les appréciations du rapport du 17 septembre 1998 de l'appelée en cause sont correctes, en particulier celles qui précisent la

composition des couches du plancher et celles relatives aux problèmes de transmission phonique par la structure. Les experts s'étonnent toutefois que seule la composition des couches du plancher ait fait l'objet d'études et de mesures, alors que les problèmes pouvant être dus à une construction en bois étaient déjà signalés dans le premier rapport du mois de février 1997.

c) Les experts analysent également les prétentions des demandeurs et les solutions proposées :

ca) Ils considèrent que les mesures [réd.: soit des travaux de désolidarisation de la structure porteuse entre les deux logements], certes onéreuses, proposées par l'entreprise [...] ainsi que celles de l'expert privé N. _____ sont correctes et adéquates. Les experts considèrent cependant que cette solution, acoustiquement intéressante, pose le problème de la statique et celui de la stabilité de la structure générale du bâtiment. Selon les experts, les mesures proposées par l'entreprise [...] auraient eu un coût bien moindre si les mesures préconisées par le rapport X. _____ avaient été mises en œuvre.

L'estimation de l'entreprise [...] leur semblant quelque peu surévaluée, les experts ramènent ces travaux à 166'000 fr., hors taxes, qu'ils estiment comme il suit :

- première étape (dépose des séparations et doublage des parois) :14'000 fr.
 - deuxième étape (renforts de la structure) : 60'000 fr.
 - troisième étape (cloisons intérieures et façades) : 40'000 fr.
 - quatrième étape (repose de la cuisine) : 4'000 fr.
 - cinquième étape (exécution d'un faux-plafond phonique à 410 fr./m²) :45'000 fr.
 - sixième étape (nettoyage) : 3'000 fr.
- Total, hors taxe : **166'000 fr.**

Dans leur expertise complémentaire, les experts précisent que ces travaux ne sont dus qu'aux problèmes acoustiques entre les appartements. Ils ajoutent que le montant de 166'000 fr. ne comprend pas

la position de réserve pour ancrage. Le coût prévu par l'entreprise K._____ pour les renforts de la structure (deuxième étape), leur semble en effet suffisant. Les experts maintiennent que le montant pour l'exécution d'un faux-plafond phonique s'élève à de 410 fr./m², celui-ci comprenant les trois couches de peinture nécessaires, par 35 fr. à 40 fr./m². Enfin, les experts confirment que le montant retenu pour les nettoyages correspond à un nettoyage "fin de chantier" d'une villa complète.

cb) Les experts arrêtent les travaux d'assainissement non prévus par l'expert privé N._____ à 15'000 fr., hors taxes. Dans leur rapport complémentaire, les experts précisent que ce montant comprend la réfection des défauts dus à d'autres problèmes phoniques, par 13'000 fr., ainsi qu'un autre type de défaut que l'isolation phonique entre les appartements, soit la température de la cave des demandeurs, par 2'000 francs.

Ces travaux d'assainissement comprennent notamment l'isolation de la colonne de chute des salles de bains, par 5'000 francs. Les experts maintiennent dans leur rapport complémentaire que cette isolation peut être exécutée pour le prix arrêté, y compris la démolition des faïences. Interrogés sur le coût de l'assainissement de la colonne de chute de la cuisine, les experts estiment que ce problème ne leur a pas été signalé lors de l'expertise principale. La hauteur étant d'un étage seulement, contre deux pour les salles de bains, les experts estiment que le coût devrait être moins important. Ils ne peuvent toutefois pas se prononcer plus précisément car ils n'ont pas vu où se trouvait l'écoulement.

cc) Les menus défauts mentionnés à partir de l'année 1995 s'élèvent à 7'000 fr., hors taxes. Ils consistent en la finition du porche d'entrée, par 4'500 fr., et des problèmes d'étanchéité du local citerne, par 2'500 francs. Les experts réservent toutefois le fait que la finition du porche d'entrée soit déjà comprise dans les factures finales des

entreprises. Il résulte de l'expertise complémentaire que ces montants ne concernent pas les problèmes phoniques entre les appartements.

Les experts estiment que le choix de tablettes de fenêtres et de seuils de portes en bois présente des risques d'usure et nécessite un entretien fréquent; il ne s'agit donc pas d'un défaut. Les experts maintiennent cette appréciation dans leur rapport complémentaire. En effet, les seuils et tablettes sont d'une exécution très bon marché et simple.

Les experts relèvent en outre que les problèmes d'humidité dont se plaignent les demandeurs ne sont pas signalés comme défauts dans le procès-verbal de la séance du 12 janvier 1995. Au demeurant, lors de la séance sur place, ces taches ne leur ont pas été signalées et ils ne les ont pas remarquées.

cd) En se fondant notamment sur les montants arrêtés ci-dessus, les experts fixent la totalité des travaux de réfection de la manière suivante :

- travaux de désolidarisation :	166'000 fr.
- travaux d'assainissement non prévus par l'expert privé N. _____ :15'000 fr.	
- menus défauts :	7'000 fr.
- montants retenus par l'expert privé N. _____, mais non compris dans les coûts précédents :	
- fermeture sous escalier	2'000 fr.
- moquette sur marche	1'000 fr.
- adaptation électricité	5'000 fr.
- barres à neige	1'000 fr.
- divers et imprévus (5 %) :	9'000 fr.
- honoraires des mandataires :	<u>20'000 fr.</u>
Total (hors taxe) :	226'000 fr.
TVA 7,6 % (arrondi) :	<u>17'000 fr.</u>
Total du coût de réfection :	243'000 fr.

Les experts confirment dans leur expertise complémentaire que le montant de 243'000 fr. concerne bien le coût de réfection de la totalité de la construction. Ils estiment que ce coût n'a pas à être pondéré. En effet, à l'exception de la finition du porche d'entrée et de l'étanchéité de la citerne qui concernent également les deux copropriétaires, par 8'660 fr. TTC, y compris divers et imprévus et honoraires, le solde, soit 231'840 fr. TTC (243'000 fr. ./ 8'660 fr.), ne concerne que les améliorations phoniques entre les appartements, sans plus-value pour l'un ou l'autre des appartements.

Les experts maintiennent dans leur rapport complémentaire que l'estimation du coût de la fermeture sous l'escalier, par 2'000 fr., est suffisante.

Il résulte de l'expertise complémentaire que la pose d'un plafond et la désolidarisation des nouvelles cloisons du plafond comptées dans l'expertise de l'entreprise [...] et retenues par eux constituent des mesures suffisantes pour supprimer la transmission du bruit par résonance des cloisons. L'isolation complémentaire entre les chambres d'un même appartement relève du standard et du niveau de confort choisi et ne concerne pas la problématique acoustique entre appartements. Les experts considèrent dès lors que le coût de ces travaux de confort ne doit pas être pris en compte dans les travaux de réfection.

Selon le rapport complémentaire, le poste des honoraires des mandataires comprend les coûts relatifs aux frais d'étude et de surveillance des travaux. Ce poste est calculé sur l'ensemble des travaux et non uniquement sur ceux préconisés par l'entreprise [...].

ce) Les experts relèvent que la pièce 10 [réd.: fiche technique des 16 et 23 mars 1994] ne mentionne pas les aménagement extérieurs ni les imprévus. Elle ne comprend pas les postes en relation avec l'acquisition du terrain, les travaux préparatoires, les aménagements extérieurs et les frais secondaires.

En l'absence de contrat écrit entre les demandeurs et les architectes, les experts constatent qu'aucun honoraire n'a été facturé ou porté en compte au sujet des aménagements extérieurs. Ils en déduisent donc qu'ils ne faisaient pas partie des tâches des défendeurs.

cf) En définitive, les experts retiennent que les prétentions des demandeurs sont justifiées à hauteur des montants suivants, sous réserve du tort moral et des honoraires d'avocat sur lesquels les experts se déclarent dans l'impossibilité de se prononcer :

- Frais supportés pour l'expertise de l'appelée en cause :	2'300 fr.
- Total des travaux de réfection (option désolidarisation) :	243'000 fr.
- Frais de déménagement :	12'000 fr.
- Dépassement de budget dû à l'architecte :	16'900 fr.
- Honoraires de l'architecte D. _____ (solution non retenue par les experts) :	0 fr.
- Honoraires de N. _____ :	5'500 fr.
- Honoraires de [...] :	<u>3'200 fr.</u>
Total, toutes taxes comprises (arrondi) :	282'900 fr.

Afin de déterminer le dépassement de budget dû à l'architecte, les experts ont en particulier pris en compte les éléments suivants :

- La fiche technique des 16 et 23 mars 1994 étant incomplète selon les experts, ceux-ci fondent leur raisonnement sur le "devis détaillé" du 27 mai 1994 tel que corrigé le 22 juin 1994. Après déduction du poste relatif au terrain, le montant total des travaux s'élève à 353'500 francs.
- Les experts comparent ce devis au décompte final du 13 février 1996 qui arrête le coût total arrondi des travaux, après déduction du poste relatif à l'achat du terrain, à 434'300 francs.
- La plus-value comprise dans le coût final s'élève donc à 80'800 fr. (434'300 ./ 353'500).

- Les travaux à plus-value (cuisine, carrelage et revêtement des sols ainsi que menuiserie intérieure et armoires) commandés par les demandeurs s'élèvent à 28'754 francs. Il résulte du complément d'expertise que les coûts prévus dans le devis sont certes bas, mais possibles et en accord avec le standard économique qui a gouverné la conception générale des deux habitations. Ces plus-values portent donc sur une exécution de meilleure qualité dont profite le maître de l'ouvrage qui doit dès lors en supporter le coût.

En outre, un montant de 4'790 fr. doit être supporté par le maître de l'ouvrage pour les plus-values dues à la constitution de l'hypothèque et aux intérêts sur crédit de construction.

Il s'agit en revanche de déduire le coût de la cheminée du salon, par 5'000 fr., devisée mais pas exécutée.

En définitive, les experts retiennent un montant arrondi de 28'540 fr. ($28'754 + 4'790 - 5'000$) à la charge des demandeurs. Les experts ne confirment dès lors pas les allégations des défendeurs selon lesquelles, le montant à reporter pour les demandeurs s'élève à 34'674 fr. 15 et la part imputable aux demandeurs pour des travaux supplémentaires à 31'383 francs.

- Le dépassement du coût de construction dû à l'architecte est dès lors de 52'260 fr. ($80'800 - 28'540$).
- Selon la norme SIA en vigueur au moment de l'exécution, la marge d'approximation du coût final par rapport au devis général est de 10 %, soit en l'espèce 35'350 francs.
- Les experts arrêtent dès lors le dépassement du coût de construction dû aux défendeurs à 16'910 fr. ($52'260 - 35'350$), ce qui ne permet pas de déclarer que le prix payé est excessif.

Les experts confirment que les travaux de réfection de l'immeuble contraindront les demandeurs à quitter leur logement pendant leur exécution, à le libérer des meubles qui le garnissent et à procéder à

des nettoyages. Les frais y relatifs sont estimés à 12'000 fr. par les experts.

S'agissant des honoraires de l'architecte D._____, les experts expliquent qu'ils ne retiennent pas le travail d'évaluation du coût des travaux pour l'isolation entre les chambres d'un même appartement, car cela ne constitue pas un défaut en regard du niveau de coût et de finition choisis. Dans leur rapport complémentaire, les experts se penchent à nouveau sur les honoraires de l'architecte D._____ et constatent que celui-ci a établi deux procès-verbaux de séance à la suite de l'interruption des travaux. Ils rappellent qu'ils ne retiennent pas l'évaluation du coût des travaux pour l'isolation interne. Les experts arrêtent donc à vingt heures au maximum le travail effectué par D._____ avant l'ouverture de l'action, soit 1'800 fr. TTC (20h. x 90 fr.).

Dans le cadre du complément d'expertise, le conseil des défendeurs a soumis aux experts les questions suivantes : ce dommage [réd.: estimé par les experts à 282'900 fr.] est-il spécifiquement lié à l'activité des parties défenderesses? Dans quelle mesure cela ne concernerait-il pas également des travaux qui ont été exécutés par M. H._____, également maître de l'ouvrage et entrepreneur? Les experts ont répondu par l'affirmative à la première question et précisé que A.H._____, en qualité de maître de l'ouvrage et d'entrepreneur, travaillait selon les instructions et sous la direction de la demanderesse [réd.: de la défenderesse].

Il résulte du complément d'expertise qu'il ne convient pas de déduire le montant relatif aux plus-values [réd.: la plus-values qui serait résultée pour les copropriétaires si les travaux avaient été exécutés lors de la construction (cf. *supra* consid. 23.bb)] du total des prétentions des demandeurs qu'ils ont arrêtées à 282'900 francs. En effet, si ces travaux avaient été réalisés lors de la construction, la plus-value aurait été répartie entre les deux propriétaires. Le prix estimé de la maison aurait dû correspondre à une maison ne présentant pas de problème acoustique. Le montant de 67'000 fr. aurait donc dû être inclus dans le prix global de la

maison. Il n'y a donc pas lieu de déduire 33'500 fr. de la part des demandeurs du coût de réfection.

Se référant à leur analyse des prétentions des demandeurs, les experts considèrent que le décompte final établi le 12 juillet 1995 est correct.

d) A la question de savoir si le partage par deux du coût de construction était favorable aux demandeurs, les experts retiennent que la surface habitable ainsi que les mètres cubes des demandeurs sont plus élevés de respectivement 14 m² et 57 m³. La surface extérieure des demandeurs est certes moins grande d'environ 100 m² que celle de leurs copropriétaires, mais plus à plat et mieux orientée. Le partage par deux du coût de construction de l'enveloppe du bâtiment et de la construction est donc plutôt défavorable au couple H._____. Les experts observent notamment qu'un montant de 369'200 fr. a été facturé aux demandeur pour le poste CFC 2, alors qu'ils auraient dû un montant de 389'780 fr. si le coût avait été réparti en fonction des mètres carrés de leur part de copropriété.

e) Les experts relèvent que la brique terre cuite ou le bois pouvaient entrer en considération comme matériaux de construction géobiologique.

f) Les experts observent que la pièce 96 étant datée du 16 août 1993, elle est antérieure au refus du permis de construire par la Municipalité pour des maisons mitoyennes. Cette estimation manuscrite concerne dès lors le projet de villas mitoyennes non imbriquées. Elle ne peut dès lors pas être comparée avec le devis initial du mois de mars 1994, qui concerne le projet de maisons imbriquées, car il s'agit de projets différents. Les deux plans produits sous pièce 101 par les défendeurs concernent deux maisons différentes, l'une mitoyenne, l'autre imbriquée.

La demande de permis de construire datée du 19 novembre 1993 concerne le nouveau projet de maisons imbriquées. Le coût indiqué

dans cette demande, par 450'000 fr., est une estimation qui permet la taxation provisoire par l'Etat et la Commune, taxation qui devient définitive à la fin des travaux lors de l'estimation de la valeur par l'ECA. Selon les experts, il est d'usage de faire cette estimation plus basse que la réalité afin de ne pas payer par avance trop de taxes.

Le complément d'expertise porte également sur la question de la qualification du devis du 27 mai 2004, soit un devis général ou détaillé. Les experts se réfèrent à la norme SIA 102 (éd. 1984) et considèrent qu'il n'y pas de devis plus détaillé que le dernier devis qui est un devis général et dont la marge d'approximation est de +/- 10 %, ce qu'ils ont retenu.

g) La construction de deux villas mitoyennes telle que prévue initialement ne pouvait donner lieu à des dérogations de la Municipalité, car elle était contraire au règlement communal sur la police et à la loi sur l'aménagement du territoire. Consultée par les experts, la Municipalité serait disposée à accorder une dérogation pour permettre de résoudre les problèmes inhérents à la maison. Cela irait dans le sens de la tendance actuelle de l'aménagement du territoire qui est à la densification du territoire bâti existant.

Les experts proposent une solution phonique acceptable et à moindre prix qui consiste à séparer la maison en deux maisons mitoyennes pour un coût total de 194'200 fr. pour les deux copropriétaires. Comparable à la solution préconisée par l'entreprise [...], la séparation en deux maisons mitoyennes présente toutefois l'avantage de ne pas modifier la statique du bâtiment. Elle permettrait à un même propriétaire d'occuper verticalement la construction existante sans subir les nuisances d'un voisin au-dessus ou au-dessous. Cette solution nécessite toutefois l'accord formel de la commune et l'acceptation des deux copropriétaires. Les experts précisent dans leur complément d'expertise qu'il n'y a pas lieu de déduire les plus-values arrêtées à 67'000 fr. du coût de la séparation des deux maisons.

24. Par demande du 21 mai 2002, A.F._____ et B.F._____ ont ouvert action contre les défendeurs G._____ et G._____ SA et ont pris contre eux, la conclusion suivante, sous suite de frais et dépens :

"I.-

G._____ et G._____ SA sont les débiteurs conjoints et solidaires, ou chacun pour une part que justice dira, d'A.F._____ et B.F._____, créanciers conjoints et solidaires, et leur doivent immédiat paiement de la somme de CHF 565'297.-- (cinq cent soixante-cinq mille deux cent nonante-sept francs) avec intérêt à 5% l'an dès le 14 février 2001."

Après avoir obtenu l'appel en cause de S._____, par jugement incident du 11 décembre 2002, les défendeurs ont conclu, dans leur réponse du 11 juillet 2003, "au rejet pur et simple des conclusions prises en procédure par les demandeurs", avec suite de frais et dépens. Ils ont expressément invoqué l'exception de prescription.

Dans sa réponse du 13 novembre 2003, l'appelée en cause a conclu, sous suite de frais et dépens, au rejet de toutes les conclusions prises à son encontre.

Le 3 juin 2009, les défendeurs ont déposé une duplique complémentaire après réforme, à l'appui de laquelle ils ont pris la conclusions nouvelle suivante :

"II. S._____ est condamnée à relever les défendeurs de toute condamnation qui serait prononcée contre eux en vertu des conclusions prises par A.F._____ et B.F._____ en capital intérêt, frais et dépens."

Dans leur détermination du 27 octobre 2009, les demandeurs s'en sont remis à justice pour ce qui est de cette nouvelle conclusion. L'appelée en cause a conclu au rejet de cette conclusion par détermination du 27 octobre 2009.

En droit:

I. Les demandeurs A.F._____ et B.F._____ réclament aux défendeurs la réparation du dommage qu'ils subissent en raison des défauts acoustiques et d'autres malfaçons survenus dans l'exécution de la maison qu'ils ont construite avec une autre famille. Ils prétendent au paiement d'un montant de 565'297 fr. en réparation du dommage total qu'ils subiraient de ce chef. Ils fondent leurs prétentions sur la responsabilité pour les défauts des défendeurs qui reposerait pour partie sur les règles du contrat d'entreprise et pour l'autre sur celles du contrat de mandat, en vertu du contrat d'architecture global qui les lie.

Les défendeurs concluent au rejet des conclusions des demandeurs. Ils soutiennent que le défendeur G._____ ne peut être poursuivi. En effet, ils font valoir qu'aucun contrat ne lie le défendeur aux demandeurs et, plus généralement, qu'aucune responsabilité contractuelle n'existe. Les défendeurs font également valoir que la défenderesse G._____ SA ne doit aucune réparation aux demandeurs sur la base du contrat d'architecte qui les lie. Ils invoquent encore une diminution du dommage selon l'art. 44 CO (Code des obligations du 30 mars 1911, RS 220), voire une rupture du lien de causalité, en raison du comportement des demandeurs. Les défendeurs soutiennent enfin que l'action des demandeurs est prescrite, subsidiairement, que le respect de l'incombance de l'avis des défauts n'a pas été prouvé.

II. a) La question de la légitimation active et passive des parties au procès doit être examinée à titre préliminaire.

Le juge doit en effet vérifier d'office l'existence de la qualité pour agir et de la qualité pour défendre (principe de l'application du droit d'office). Toutefois, dans les procès soumis à la maxime des débats, il ne le fait qu'au regard des faits allégués par les parties et prouvés, c'est-à-dire uniquement dans le cadre que les parties ont assigné au procès (Hohl, Procédure civile, tome I, n. 446, p. 99 et les références citées). Il appartient au demandeur de prouver les faits sur lesquels il fonde sa qualité pour agir.

La légitimation active relève du droit du fond puisqu'elle a trait au fondement matériel de l'action, mais elle n'emporte pas encore décision sur l'existence de la prétention du demandeur, que ce soit quant au principe ou à la mesure dans laquelle il la fait valoir (ATF 114 II 345 consid. 3a, rés. in JT 1983 I 32; Poudret/Sandoz-Monod, Commentaire de la loi fédérale d'organisation judiciaire, Berne 1990, tome II, n. 1.3.2.4 ad art. 43 OJ). L'absence de légitimation active ou passive conduit au rejet de la demande (Hohl, op. cit., n. 507, p. 108).

Lorsque plusieurs personnes sont ensemble titulaires d'un (seul) droit, elles doivent nécessairement agir ou être actionnées en commun. Elles forment une consorité matérielle nécessaire (Tercier/Favre, Les contrats spéciaux, 4^{ème} éd., n. 7644, p. 1145; Hohl, op. cit., nn. 472 ss, p. 104). Un jugement unique sera rendu. C'est le droit matériel fédéral qui détermine, expressément ou implicitement, dans quels cas plusieurs personnes disposent d'un droit en commun. La consorité matérielle nécessaire est donc une notion de droit matériel fédéral. Les dispositions de procédure cantonales relatives à la consorité matérielle nécessaire n'ont pas de portée propre (Hohl, *ibidem*). Selon la jurisprudence, il suffit que l'ensemble des consorts matériels nécessaires soient parties au procès, sans être forcément tous demandeurs ou défendeurs (TF 5C.171/2001 du 19 mars 2002 consid. 2b; ATF 112 II 308 consid. 2, rés. in JT 1987 I 613; Hohl, op. cit., nn. 501 s., p. 107).

b) Les défendeurs soutiennent que les demandeurs constituent, avec l'autre famille copropriétaire de la maison, une société simple au sens des art. 530 ss CO (Code des obligations du 30 mars 1911, RS 220) et qu'ils auraient donc dû articuler leurs griefs en commun. Les défendeurs concluent dès lors au rejet des conclusions des demandeurs, sans plus ample examen de leurs prétentions.

ba) La société est un contrat par lequel deux ou plusieurs personnes conviennent d'unir leurs efforts ou leurs ressources en vue d'atteindre un but commun (art. 530 al. 1 CO). Elle est qualifiée de simple

lorsqu'elle n'offre pas les caractères distinctifs d'une des autres sociétés du Code des obligations (art. 530 al. 2 CO). La loi ne posant aucune exigence de forme pour la conclusion d'un tel contrat (art. 11 al. 1 CO), il peut être passé par actes concluants, même à l'insu des cocontractants (ATF 124 III 363 consid. 2a, JT 1999 I 402; Tercier/Favre, op. cit., n. 7529, p. 1129; Chaix, Commentaire romand, n. 3 ad art. 530 CO; Recordon, La société simple I, La notion de société et les caractéristiques de la société simple, in JS 676 [cité ci-après : Recordon, La société simple I], pp. 9 et 30). Dans ce dernier cas, fréquent en matière de société simple, c'est le comportement des parties qui manifeste leur commune intention d'unir leurs efforts ou leurs ressources en vue d'atteindre un but commun (ATF 81 II 577 consid. 2, JT 1956 I 455; Recordon, *ibidem*).

La poursuite d'un but commun constitue un élément objectivement essentiel du contrat. Commun à tous les associés, il doit faire l'objet d'une volonté de chacun de coopérer à sa réalisation : c'est l'*animus societatis* (Chaix, op. cit., nn. 6 s. ad art. 530 CO; Recordon, La société simple I, op. cit., p. 20). Ce but commun, qui se limite à l'usage à des fins déterminées des efforts et des ressources réunis par les associés, s'accommode fort bien de motivations individuelles qui peuvent être différentes (Recordon, La société simple I, op. cit., p. 20). Ce but peut notamment être économique, soit viser à procurer à ses membres un avantage appréciable en argent. Il peut également être occasionnel; dans ce cas, il a pour but la réalisation d'une opération déterminée, voire d'un acte isolé (Recordon, La société simple I, op. cit., p. 21; Chaix, op. cit., nn. 6 et 17 s. ad art. 530 CO). Le Tribunal fédéral a notamment considéré qu'était compatible avec la notion de société simple le contrat en vertu duquel les parties acquièrent un immeuble en copropriété par moitié dans le but de le transformer puis de le constituer en propriété par étages (ATF 110 II 287 consid. 2a, JT 1985 I 146; Recordon, La société simple I, op. cit., p. 33; Chaix, op. cit., n. 18 ad art. 530 CO). Le but social joue notamment un rôle en relation avec la fin de la société. Celle-ci doit en effet disparaître lorsque le but social ne peut plus être poursuivi, notamment parce qu'il a été atteint (Recordon, La société simple I, op. cit., p. 22;

Chaix, op. cit., n. 6 ad art. 530 CO). La société dissoute conserve alors un but social, lequel vise uniquement à la liquidation (Chaix, *ibidem*).

L'obligation d'un apport constitue également un élément objectivement essentiel de la société simple (Chaix, op. cit., n. 5 ad art. 530 CO et n. 2 ad art. 531 CO; Recordon, La société simple I, op. cit., p. 18). L'art. 531 al. 1 CO dispose que chaque associé doit faire un apport, qui peut consister en argent, en créances, en d'autres biens ou en industrie. L'apport en industrie consiste en une prestation personnelle sous forme de travail ou, plus largement, d'une activité (Recordon, La société simple I, op. cit., p. 17; Chaix, op. cit., n. 5 ad art. 531 CO). C'est souvent le cas lorsqu'un associé s'engage à travailler de façon durable pour la société, sans salaire mais moyennant une participation au résultat de la poursuite du but commun (Recordon, *ibidem*). Un tel apport est fréquent dans les sociétés qui reposent sur l'activité et les qualifications professionnelles des associés ou de l'un d'entre eux (cf. SJ 1977 p. 369 consid. I; Recordon, *ibidem*). L'apport peut être réalisé dès la fondation de la société, mais il est également possible qu'il soit fourni ultérieurement (Recordon, la société simple I, op. cit., p. 19).

En vertu de l'art. 544 al. 1 CO, les choses, créances et droits réels transférés ou acquis à la société appartiennent en commun aux associés dans les termes du contrat de société. La société simple est ainsi la relation typique à la base de tout régime de propriété commune. On se trouve en particulier en présence d'une telle société lorsque deux ou plusieurs personnes décident d'acquérir un objet en commun, d'acheter, de transformer ou de construire ensemble un immeuble (ATF 124 III 355, JT 1999 I 394; ATF 110 II 287 consid. 2a, JT 1985 I 146; Tercier/Favre, op. cit., n. 7487, p. 1123). La règle de l'art. 544 al. 1 CO est toutefois de droit dispositif : le contrat de société peut régler d'une autre manière le régime de la propriété des biens mis en commun, en particulier en choisissant la copropriété des art. 646 ss CC (Code civil suisse du 10 décembre 1907, RS 210) (Recordon, La société simple II, Les rapports des associés entre eux et avec les tiers, *in* FJS 677 [cité ci-après : La société simple II], p. 72; Chaix, op. cit., nn. 2 et 4 ad art. 544 CO).

La société simple est dépourvue de personnalité juridique. Elle n'a donc pas la capacité d'ester en justice, ni comme demanderesse, ni comme défenderesse (Recordon, La société simple II, op. cit., p. 78; Chaix, op. cit., nn. 1 et 6 s. ad art. 544 CO; Hohl, op. cit., nn. 477 ss, pp. 104 s.). Ce sont donc toujours les associés, et non la société en tant que telle, qui sont partie à la procédure (Recordon, *ibidem*). Activement, les associés doivent faire valoir conjointement en justice les créances sociales dont ils sont propriétaires en main commune. En procédure, ils forment donc une consorité nécessaire sur le plan actif en vertu du droit fédéral. Autrement dit, ils n'ont la légitimation active pour faire valoir des créances concernant la société que pour autant qu'ils agissent conjointement (TF du 14 octobre 1996, in SJ 1997 I 396 consid. 3c; ATF 116 II 49, JT 1992 I 66; Recordon, *ibidem*; Chaix, op. cit., nn. 3 et 6 ad art. 544 CO; Hohl, op. cit., nn. 479 ss, p. 105).

bb) En l'espèce, les parties ont admis en procédure que les demandeurs et le couple H._____ ont "imaginé de s'associer pour réaliser la construction de deux villas contiguës en propriété par étages". Ce projet ayant été refusé par la municipalité, ceux-ci l'ont remplacé par un projet de construction d'un immeuble de trois niveaux, réparti en deux logements imbriqués. Les deux couples avaient ainsi pour but commun de construire ensemble une maison comprenant deux appartements. L'existence de ce but commun est accentuée par le fait que, dans un premier temps, les deux appartements ont été conçus indépendamment de la question de savoir lequel des deux couples occuperait l'un ou l'autre. Ce n'est en effet que le 27 juillet 1994 qu'ils ont arrêté leur attribution, alors que les plans avaient été déposés pour la mise à l'enquête le 19 novembre 1993 déjà. En outre, dans la perspective de la construction de leur maison, les demandeurs et le couple H._____ ont acheté ensemble le terrain sur lequel la construction a été érigée. Le mode d'acquisition - en propriété commune ou en copropriété - n'a pas été établi ni même allégué; il est toutefois sans importance pour la qualification des relations liant les acheteurs, la règle de l'art. 544 al. 1 CO étant, comme on l'a vu, de droit dispositif. De même, les demandeurs et le couple H._____ ont

consulté ensemble l'architecte qui a établi les plans de leur maison. Enfin, les devis et décomptes globaux établis par celui-ci, soit la fiche technique des 16 et 23 mars 1994, le "devis détaillé" du 27 mai 1994 et la demande d'acompte sur honoraires du 15 juin 1994, font état du prix de la construction dans son ensemble et pas de chaque appartement pris séparément. Ce n'est que le 12 juillet 1995, soit une fois la construction terminée, que les demandeurs ont reçu un décompte comprenant uniquement le coût des travaux effectués en relation avec leur appartement.

Compte tenu de tous ces éléments, il faut tenir pour établi que les demandeurs et le couple H._____ avaient le projet commun de construire ensemble une maison qu'ils partageraient par la suite en deux unités de propriété par étages. Ce but commun leur permettait en particulier de construire un logement à moindre coût par rapport à la construction d'une villa individuelle.

On l'a vu, les règles sur la société simple prévoient également que les associés fassent un apport. En l'espèce, A.H._____ a notamment fourni un apport en travail, ce que lui permettait justement une construction en bois. Il était également prévu qu'il fasse profiter les demandeurs des rabais dont il bénéficiait à titre professionnel. Les demandeurs ont pour leur part effectué un apport en argent, soit en payant la moitié du coût du terrain et de la construction.

Les demandeurs et le couple H._____ ont en définitive unis leurs efforts en vue d'atteindre un but commun, soit la construction d'un immeuble de trois niveaux, réparti en deux logements imbriqués, qu'ils constitueraient par la suite en propriété par étages. Ils ont donc conclu un contrat de société simple par actes concluants et c'est donc en qualité d'associés qu'ils sont entrés en relation contractuelle avec les défendeurs.

En cours de construction, les demandeurs et le couple H._____ ont constitué l'immeuble en deux lots de propriété par étages. La création de cette nouvelle entité n'a toutefois pas mis fin à la société

simple. Il n'est en effet ni allégué ni établi que la société simple aurait cédé ses droits à la communauté des propriétaires par étages ou à un copropriétaire en particulier. La construction n'était alors pas terminée et le but commun des associés a donc subsisté jusqu'à l'achèvement de la construction. C'est à ce moment seulement que le but social a été atteint et qu'il se justifiait de dissoudre et de liquider la société. Sur la base des faits allégués et établis, il apparaît que la société n'a toutefois jamais été liquidée. Cela étant, ses membres sont demeurés titulaires en propriété commune d'éventuels droits contre les défendeurs. Les demandeurs ne pouvaient donc agir seuls.

c) Pour conclure, les demandeurs ne sont pas légitimés à agir seuls contre les défendeurs pour faire valoir des créances découlant du contrat qu'ils ont conclu en tant que membres de la société simple formée avec le couple H._____. Les demandeurs auraient dû agir conjointement avec le couple H._____ ou se faire céder leur créance, ce qu'ils n'ont pas allégué ni établi. Cette absence de légitimation active conduit au rejet des conclusions prises par les demandeurs contre les défendeurs, selon demande du 21 mai 2002, sans plus ample examen de leurs prétentions.

III. a) Les défendeurs ont conclu à ce que l'appelée en cause soit condamnée à les relever de toute condamnation qui serait prononcée contre eux en vertu des conclusions prises par les demandeurs. Selon les défendeurs, l'appelée en cause est intervenue en tant qu'auxiliaire du maître de l'ouvrage, dont celui-ci aurait à répondre en vertu de l'art. 101 CO à la décharge de l'architecte.

L'appelée en cause S._____ conclut au rejet de cette conclusion, qui est selon elle inadéquate car constatatoire et non condamnatore. Au demeurant, elle relève que le dommage existait déjà au moment où elle a exécuté son mandat et qu'il n'est pas établi qu'elle aurait contribué à l'aggraver.

Quand bien même les conclusions des demandeurs sont rejetées, les conclusions des défendeurs à l'encontre de l'appelée en cause doivent être examinées dans leur principe afin de déterminer la répartition des dépens.

b) Lorsque l'exécution défectueuse d'une construction est imputable à plusieurs responsables, ceux-ci répondent du dommage envers le maître en vertu des règles sur la solidarité imparfaite (art. 51 CO par analogie) (ATF 130 III 362 consid. 5.2, rés. in JT 2005 I 299; ATF 119 II 127 consid. 4b, JT 1994 I 298 et les références citées). La responsabilité solidaire ne vaut toutefois que dans la mesure où le débiteur est tenu de répondre du dommage qu'il a causé. Si quelqu'un ne répond pas du tout ou seulement en partie d'un dommage, parce que son comportement n'est pas en relation de causalité adéquate avec l'intégralité du dommage qui s'est produit, il ne doit pas répondre comme débiteur solidaire aux côtés d'autres auteurs du dommage pour plus que ce à quoi il est obligé en vertu de sa propre responsabilité (ATF 127 III 257 consid. 5a, JT 2002 I 249 et les références citées).

En l'espèce, la prétention à l'encontre de l'appelée en cause n'entre pas en ligne de compte pour ce qui a trait aux menus défauts relevés par les demandeurs. L'appelée en cause n'est en aucun cas responsable de ces défauts qui ne concernent en rien l'isolation phonique.

S'agissant des problèmes d'isolation phonique, on constate en premier lieu que l'appelée en cause ne peut être considérée comme un simple auxiliaire des défendeurs. Elle a en effet été mandatée par le demandeur, A.H. _____ et la défenderesse par lettre du 23 décembre 1996. En outre, il n'est pas établi que l'appelée en cause aurait, du fait de son comportement, aggravé le défaut de conception de l'isolation phonique dont souffrait l'ouvrage avant son intervention déjà.

Les défendeurs soutiennent notamment que l'intervention de l'appelée en cause a rompu le lien de causalité existant entre leur comportement et le dommage invoqué. Il résulte du procès-verbal d'une

séance tenue le 27 octobre 1997 que l'appelée en cause a proposé deux variantes d'intervention sur les sols aux parties. Elle garantissait des résultats satisfaisants pour la variante lourde et des résultats suffisants pour la variante légère. Les parties ont alors entrepris d'exécuter les travaux d'assainissement. A cette occasion, ils ont choisi la variante légère; le document établi par l'appelée en cause le 8 juillet 1998 évoque en effet des "interventions sur dalle". Mais il s'est rapidement avéré que ceux-ci n'étaient pas propres à résoudre les problèmes soulevés par les demandeurs. Les parties ayant choisi la variante légère, on ne saurait reprocher à l'appelée en cause de ne pas avoir éliminé les défauts de manière à respecter les garanties émises en relation avec la variante lourde. L'intervention de l'appelée en cause n'est dès lors pas propre à rompre le lien de causalité. Aucune part du dommage ne pourrait dès lors être imputée de ce chef à l'appelée en cause pour les défauts d'isolation phonique de l'ouvrage.

En définitive, si les demandeurs avaient eu gain de cause, les conclusions des défendeurs à l'encontre de l'appelée en cause auraient été rejetées.

IV. Selon l'art. 92 al. 1 CPC, des dépens sont alloués à la partie qui obtient gain de cause. Ceux-ci comprennent principalement les frais de justice payés par la partie, les honoraires et les débours de son avocat (art. 91 let. a et c CPC). Les frais de justice englobent l'émolument de justice, ainsi que les frais de mesures probatoires. Les honoraires d'avocat sont fixés selon le tarif du 17 juin 1986 des honoraires d'avocat dus à titre de dépens (RSV 177.11.3). Les débours ont trait au paiement d'une somme d'argent précise pour une opération déterminée. A l'issue d'un litige, le juge doit rechercher lequel des plaideurs gagne le procès et lui allouer une certaine somme en remboursement de ses frais, à la charge du plaideur perdant.

En l'espèce, les défendeurs obtiennent entièrement gain de cause. Ils ont donc droit à des dépens, à la charge des demandeurs, solidairement entre eux, qu'il convient d'arrêter à 50'021 fr. 65, savoir :

- a 30'00 fr à titre de participation aux honoraires de
) 0 . leur conseil;
- b 1'500 fr pour les débours de celui-ci;
) .
- c) 18'52 fr 65 en remboursement de leur coupon de
1 . justice.

L'appelée en cause obtient pour sa part entièrement gain de cause. Elle a donc droit à de pleins dépens, à la charge des défendeurs, solidairement entre eux, qu'il convient d'arrêter à 28'489 fr. 15, savoir :

- a 20'00 fr à titre de participation aux honoraires de
) 0 . son conseil;
- b 1'000 fr pour les débours de celui-ci;
) .
- c) 7'489 fr 15 en remboursement de son coupon de
. justice.

**Par ces motifs,
la Cour civile,
statuant à huis clos,
prononce :**

- I. Les conclusions prises par les demandeurs A.F._____ et B.F._____ contre les défendeurs G._____ et G._____ SA, selon demande du 21 mai 2002, sont rejetées.

- II. Les conclusions prises par les défendeurs contre l'appelée en cause S._____, selon duplique complémentaire après réforme du 3 juin 2009, sont rejetées.

- II.** Les frais de justice sont arrêtés à 14'841 fr. 70 (quatorze mille huit cent quarante et un francs et septante centimes) pour les demandeurs, solidairement entre eux, à 18'521 fr. 65 (dix-huit mille cinq cent vingt et un francs et soixante-cinq centimes) pour les défendeurs, solidairement entre eux, et à 7'489 fr. 15 (sept mille quatre cent huitante-neuf francs et quinze centimes) pour l'appelée en cause.

- III.** Les demandeurs, solidairement entre eux, verseront aux défendeurs, solidairement entre eux, le montant de 50'021 fr. 65 (cinquante mille vingt et un francs et soixante-cinq centimes) à titre de dépens.

- IV.** Les défendeurs, solidairement entre eux, verseront à l'appelée en cause le montant de 28'489 fr. 15 (vingt-huit mille quatre cent huitante-neuf francs et quinze centimes) à titre de dépens.

Le président :

La greffière :

P. - Y. Bosshard

F. Schwab Eggs

Du

Le jugement qui précède, dont le dispositif a été communiqué aux parties le 7 juin 2010, lu et approuvé à huis clos, est notifié, par l'envoi de photocopies, aux conseils des parties.

Les parties peuvent recourir au Tribunal cantonal dans les dix jours dès la notification du présent jugement en déposant au greffe de la Cour civile un acte de recours en deux exemplaires désignant le jugement attaqué et contenant leurs conclusions en nullité, ou leurs conclusions en réforme dans les cas prévus par la loi.

Le présent jugement peut faire l'objet d'un recours en matière civile devant le Tribunal fédéral au sens des art. 72 ss LTF et 90 ss LTF (loi du 17 juin 2005 sur le Tribunal fédéral - RS 173.110), cas échéant d'un recours constitutionnel subsidiaire au sens des art. 113 ss LTF. Ces recours doivent être déposés devant le Tribunal fédéral dans les trente jours qui suivent la présente notification (art. 100 al. 1 LTF). L'art. 100 al. 6 LTF est réservé.

La greffière :

F. Schwab Eggs