

COUR CIVILE

Audience de jugement du 6 mars 2015

Composition : Mme BYRDE, présidente
M. Muller et Mme Rouleau, juges
Greffière : Mme Esteve

Cause pendante entre :

Q. _____

(Me A. Dubuis)

et

A.M. _____
B.M. _____

(Me Y. Nicole)

- Du même jour -

Délibérant immédiatement à huis clos, la Cour civile considère
:

En fait:

Remarques liminaires

En cours d'instruction, [...], amie proche de la défenderesse A.M._____, et [...], respectivement beau-frère et beau-fils des défenderesses, ayant en outre eu un litige avec le demandeur, ont été entendus en qualité de témoins. Au vu de ces éléments, leurs déclarations ne seront retenues qu'autant qu'elles sont corroborées par d'autres éléments du dossier. Il en ira de même du témoignage de l'architecte [...], dès lors qu'il a œuvré sur le chantier litigieux en qualité de sous-mandataire du demandeur.

1. Le demandeur Q._____ exerce la profession d'architecte. Il n'est toutefois pas établi qu'il serait au bénéfice d'une formation d'architecte. Il était administrateur de la société [...] SA, dont la faillite a été prononcée par décision du Tribunal de l'arrondissement de La Côte du 16 septembre 2008. Cette société avait pour but : "conception d'aménagements d'intérieurs, achat et vente de matériel d'aménagements et de matériaux de construction" et son siège se trouvait à [...].

La défenderesse B.M._____ est la mère de la défenderesse A.M._____.

2. Entre la fin de l'année 2005 et le début de l'année 2006, les défenderesses étaient à la recherche d'un bien immobilier en France, leur permettant de vivre sous le même toit.

Quelques mois plus tard, le demandeur a signalé une promotion à [...] à la défenderesse A.M._____. Celle-ci avait fait la connaissance du demandeur quelques années auparavant, l'entreprise de ce dernier, [...] SA, ayant réalisé la cuisine d'une villa qu'elle avait fait construire avec son mari à [...].

La plaquette de cette promotion, qui avait été établie par l'entreprise [...], comprenait des plans d'enquête et spécifiait notamment :

"4 parcelles équipées en zone village avec permis de construire pour des villas individuelles séparées par les garages ou les couverts.

Ces terrains sont libres de mandat d'architecte et d'entreprises ; l'architecture selon plans annexés doit être respectée."

3. Le souhait initial des défenderesses était de faire procéder à la construction de deux villas distinctes sur deux parcelles contiguës à [...]. En définitive, elles ont pris le parti de n'acquérir qu'un seul terrain, soit la parcelle D (RF No 1234), et d'y faire réaliser une villa.

Elles sont alors entrées en relation contractuelle avec le demandeur, à qui elles ont confié la direction des travaux.

Il n'est pas établi que le demandeur aurait informé les défenderesses du fait qu'il n'était pas habilité à signer les plans et le dossier d'enquête ni du fait qu'il ne serait pas au bénéfice d'une formation d'architecte.

Les parties n'ont pas formalisé leurs relations contractuelles dans un document écrit et ne se sont notamment pas référées à la norme SIA 102. Il n'est pas établi que les modalités de rémunération du demandeur auraient été réglées.

4. La défenderesse A.M._____ prévoyait de financer une partie de la construction par la libération de son deuxième pilier, ce qui n'a pas été possible en raison du déroulement de sa procédure de divorce.

5. Le demandeur a établi un document non daté, intitulé "propriété de Mme A.M._____ / [...] / villa D - coût de construction", faisant état d'un total de 928'000 fr., y compris le terrain, par 205'000 fr., et les honoraires d'architecte, par 70'000 francs.

Un second document, plus détaillé mais pas davantage daté, indiquait quant à lui un coût total de 936'500 francs.

6. Le 20 juillet 2006, l'entreprise [...] SA a adressé au demandeur une offre d'un total net de 189'879 fr. 45 pour la réalisation des travaux de canalisations et drainages, installation de chantier, maçonnerie sous-sol, maçonnerie rez et étage, canaux de fumée et éléments préfabriqués.

7. Au mois d'octobre 2006, les parties et [...] SA ont signé une "convention fiduciaire". Il ressort de celle-ci que la banque a accordé aux défenderesses un crédit de construction et que "le coût de construction selon le devis de construction s'élève à 950'000.00 CHF". Les défenderesses et la banque y désignaient en outre le demandeur en qualité de mandataire fiduciaire, chargé notamment de s'assurer que le crédit était utilisé pour payer les travaux. Le chiffre 3 de cette convention a notamment la teneur suivante :

"Le mandataire fiduciaire s'engage à informer immédiatement le preneur de crédit et [...] de tout signe annonçant un dépassement du budget de construction, un risque d'inscription d'une hypothèque légale des artisans et entrepreneurs ainsi que toute autre irrégularité".

8. Le 26 octobre 2006, les défenderesses ont acquis un terrain à [...].

9. Le 6 novembre 2006, l'entreprise [...] SA a adressé au demandeur deux offres pour les travaux de terrassements et de canalisations et drainages, selon deux variantes, sans ou avec sous-sol sous le garage. Le total s'élevait à 33'344 fr. 75 pour la première variante et à 37'873 fr. 35 pour la seconde variante.

Le 9 janvier 2007, [...] a adressé au demandeur une nouvelle offre pour les travaux de maçonnerie, d'un total de 229'941 fr. 35.

Le 5 février 2007, l'entreprise [...] Sàrl a adressé au demandeur une offre d'un total de 31'100 fr. net pour la réalisation des travaux d'installation centrale à courant fort, d'installation à courant fort, de force et production de chaleur, de fourniture et pose de lustrerie, d'installation téléphonique et d'installation à courant faible.

Le 6 février 2007, l'entreprise [...] a adressé au demandeur une offre pour la réalisation des travaux de forages, production de chaleur, distribution de chaleur et études techniques, d'un total net de 45'190 francs.

10. La défenderesse B.M. _____ a suivi le chantier de la villa.

En cours, de chantier, il y a eu des modifications de commandes qui ont été adjudgées oralement.

Le demandeur a établi un document intitulé "récapitulation 12.02.08", dont la teneur est notamment la suivante :

	Budget	Devis	Plus-value S/sol	Plus-value Combles	Travaux suppl.	Travaux Adjugés	Total Fini
BUDGET	950'000.00	992'242.00	94'500.00	105'170.00	29'941.00	1'162'500.00	1'221'912.00

HONORAIRES						75'320.00	

11. Le 13 février 2007, la société [...] SA a fait parvenir au demandeur une offre pour les travaux de menuiserie, soit les plafonds, les portes, les armoires, la barrière de l'escalier, le balcon, la barrière de la porte-fenêtre, les tablettes de fenêtres, le revêtement de la façade habitation, les fenêtres et le sas d'entrée, d'un total de 116'508 fr. 55.

Le 28 février 2007, l'entreprise [...] a adressé au demandeur un complément d'offre pour les travaux d'installation sanitaire, soit la batterie d'entrée d'eau, l'arrosage, le chauffe-eau et son alimentation, les colonnes de distribution d'eau chaude et froide, la dérivation des eaux chaudes et froides, les écoulements, les châssis de WC, le matériel sanitaire pour le raccordement des appareils, ainsi que la pose et le raccordement, pour un total net de 23'336 fr. 50.

12. Une mise à l'enquête complémentaire, pour des "transformations, modifications ouvertures, toiture et balcon; création sas d'entrée, pose de 2 velux, ouvertures et balcons; remplacement du garage est par un couvert", a eu lieu du 16 mai au 14 juin 2007.

13. Le 27 juin 2007, la société [...] SA a adressé au demandeur une offre pour les menuiseries extérieures, comprenant les travaux relatifs aux fenêtres et au sas d'entrée, d'un total net de 29'101 francs.

Le 6 septembre 2007, l'entreprise [...] a transmis à [...] une offre pour la fourniture et la pose de fenêtres sur la villa des défenderesses, d'un total net de 29'579 fr. 24.

14. Le 17 octobre 2007, le demandeur a établi un document intitulé "contrôle des coûts", dans lequel figure une colonne "budget 2007", dont le total s'élève à 936'500 fr. et une colonne "contrôle 2007", présentant un total de 1'145'000 francs.

Les défenderesses ont alors sollicité une augmentation de leur crédit de construction auprès d' [...] SA.

15. Le 3 décembre 2007, l'entreprise [...] a mis à jour son offre du 6 février 2007 relative à l'installation de chauffage et à la pompe à chaleur, ensuite notamment de l'augmentation du nombre de sondes géothermiques nécessaires, le coût des travaux de forage passant ainsi de 17'250 fr. à 19'210 francs.

16. Le 18 mars 2008, les parties ont signé avec [...] SA une nouvelle convention fiduciaire, qui indiquait notamment que le coût de construction selon le devis de construction s'élevait à 1'220'000 francs. Cette convention comportait également une clause selon laquelle le demandeur s'engageait à informer immédiatement les défenderesses et la banque de tout signe annonçant un dépassement du budget de construction.

Les défenderesses ont clairement indiqué au demandeur que ce montant constituait un maximum et qu'aucune augmentation supplémentaire ne serait tolérée.

17. Le 17 avril 2008, l'entreprise [...] a fait parvenir à [...] une offre pour la fourniture et la pose de volets en aluminium [...] Type 1 avec des jalousies fixes sur toute la hauteur pour la villa des défenderesses, d'un total net de 19'388 francs.

18. Dans un document non daté, le demandeur a estimé le coût total de la construction à 1'356'201 francs. Dans un autre document du 3 juillet 2008, il a arrêté le coût de la construction à 1'365'419 fr. 40.

19. Entre l'été 2008 et l'été 2009, plusieurs entreprises ayant œuvré sur le chantier ont engagé des poursuites ou des procédures judiciaires contre les défenderesses, pour un total de plus de 100'000 francs.

Par lettre du 8 août 2008, le conseil des défenderesses s'est adressé au demandeur en ces termes :

"Mmes A.M._____ et B.M._____ m'ont consulté à la suite de menaces de plus en plus précises de dépôt de requêtes d'hypothèques légales émanant de plusieurs entrepreneurs ayant œuvré sur le chantier de la villa citée en titre.

En examinant les documents en possession de mes clientes, j'ai constaté qu'elles n'avaient que des renseignements très fragmentaires au sujet des aspects financiers et contractuels du chantier.

Je vous prie de me renseigner sur ce point en me communiquant les copies des documents suivants, d'ici au 18 août 2008 :

- appels d'offres ;
- devis ;
- lettres d'adjudications ;
- contrats d'entreprise ;
- demandes d'acomptes ;
- factures."

Par courriel du 11 août 2008, le demandeur a informé le conseil des défenderesses du fait que son bureau était fermé jusqu'au 22 août 2008.

20. Le 17 septembre 2008, sur mandat des défenderesses, l'architecte [...] a établi un rapport sur l'état de la construction, ensuite de sa visite du chantier de leur villa le 9 septembre 2008. Ce rapport, qui comporte un cahier de photos, a notamment la teneur suivante :

"NOTES GENERALES

(...)

106 L'architecte - expert n'a reçu aucun document des propriétaires, il a seulement établi un dossier de photos.

CONSTAT

201 La maison est habitable

202 Les prestations de finition ne sont pas faites.

(...)

204 Il ne manque pas d'élément constructif majeur, mais uniquement des éléments de finitions. Ceci dénote une mauvaise direction et coordination des travaux par le responsable du chantier et les diverses entreprises. Cela est également lié à la carence de concept de détail et la méconnaissance de certains matériaux.

205 Les finitions restant à faire sont multiples et réparties sur l'ensemble de la construction.

(...)

209 Les défauts et carences de finitions décrits sommairement au point 206 sont en relation avec les photos annexées, représentant un montant estimatif de Fr. 150'000.-- si on fait appel à de nouvelles entreprises.

210 Les propriétaires m'ont informé qu'elles avaient un devis de base de Fr. 950'000.-- y compris le terrain, ce qui est déjà un prix important pour le marché local. Le devis actuel est de Fr. 1'220'000.--, ce qui porte la valeur de la maison en dessus de la moyenne régionale (montant accepté par la banque).

Toutefois, il semble irréaliste de passer maintenant à Fr. 1'400'000.-- pour terminer les travaux, comme demandé par son constructeur. En effet, les travaux qui restent à faire sont plus proches de retouches de finition que d'éléments constructifs importants.

CONCLUSION

Après contrôle, il faut imposer la mise en œuvre des entreprises qui ont déjà travaillé sur ce chantier pour qu'elles garantissent leurs finitions, dont une partie est sous garantie et déjà payée."

21. Le 23 octobre 2008, le demandeur a adressé aux défenderesses une note d'honoraires, dont la teneur est la suivante :

"PRESTATIONS AU 30.06.2008

1° EXECUTION

- Conférences avec les entreprises
- Adjudications des travaux
- Commandes
- contrôle de l'exécution

2° DECOMPTE

- Contrôle des factures
- Bons de paiement

3° SURVEILLANCE DU CHANTIER

- Surveillance des travaux
- Rapports
- Procès verbaux

TOTAL HONORAIRES	Fr. 40'000.00
TVA 7,6 %	Fr. <u>3'040.00</u>
TOTAL TTC	Fr. <u>43'040.00</u>"

Les défenderesses n'ont pas payé au demandeur le montant réclamé dans cette note.

22. Par lettre du 11 novembre 2008, le conseil du demandeur a adressé les lignes suivantes au conseil des défenderesses :

"Mon cher Confrère,

Donnant suite à notre entretien téléphonique de la semaine dernière, j'ai rencontré mon mandant afin de faire le point de la situation.

La situation peut être résumée comme suit :

1. Nos mandants sont entrés en relation contractuelle à fin 2005 début 2006, alors que votre cliente avait l'intention de faire procéder à la construction d'une maison en France. Après diverses recherches infructueuses, votre cliente a décidé d'acquérir un terrain à [...] au bénéfice d'un permis de construire.
2. Le projet initial de votre mandante, à savoir de procéder à la construction de deux villas distinctes sur deux parcelles différentes n'ayant pu aboutir faute d'un financement suffisant en sa faveur, Mme A.M._____ a décidé de faire procéder à la construction d'une seule villa sur une seule parcelle et d'aménager cette construction afin de permettre à sa mère d'y vivre.
3. Le devis originel n'a pas convenu à votre cliente. En particulier, celle-ci entendait faire procéder à des travaux non compris dans le devis en relation avec les combles et le sous-sol. Votre mandante a en effet souhaité rendre habitable les combles afin d'y aménager un appartement notamment avec cuisine et salle de bain pour sa mère. S'agissant du sous-sol, votre cliente a en particulier souhaité y faire poser du carrelage et y intégrer un

hammam, sauna, etc. Elle a même souhaité faire installer huit fenêtres.

4. C'est ainsi que tout au long des travaux, votre cliente a non seulement commandé des travaux supplémentaires par rapport au devis originel mais encore donnait-elle elle-même des instructions aux maîtres d'état à l'insu de mon mandant, respectivement de M. [...], directement à des entrepreneurs en relation avec des travaux complémentaires.
5. Le problème est que votre mandante ne s'est pas assurée de disposer de financement nécessaire pour le paiement de ces travaux complémentaires. En outre, il semblerait qu'elle ait été empêchée, par son époux dans le cadre d'une procédure de divorce, de retirer son deuxième pilier qui devait lui servir à financer une partie des travaux. Elle a d'ailleurs entretenu un flou constant sur ses relations avec sa banque.
6. Votre mandante a ainsi adopté la « *politique de l'autruche* » il est arrivé ce qui devait arriver à savoir que votre mandante n'était pas en mesure de payer les travaux exécutés par les divers maîtres d'état conformément à ses instructions. C'est dire que la situation actuelle découle aujourd'hui exclusivement de ses choix et de son attitude.
7. Mon mandant a parfaitement rempli ses obligations à l'égard de votre cliente. Conformément aux accords passés, il lui a adressé le
le
23 octobre 2008 une note d'honoraires pour la somme de CHF 43'040.- TTC. Votre cliente ne l'a pas honorée. Elle n'a pas non plus confirmé avoir l'intention de procéder audit paiement, se contentant de réclamer des pièces qui lui avaient déjà été fournies.
8. Aussi suis-je chargé de mettre votre cliente en demeure de faire tenir à mon mandant, sur ses coordonnées qu'elle connaît, la somme de CHF 43'040.- précitée d'ici au 20 novembre prochain. A défaut, mon mandant entreprendra toutes les mesures utiles à la sauvegarde de ses intérêts, ce qu'il souhaiterait toutefois éviter.

* * * * *

Votre courrier du 5 novembre 2008 m'est par ailleurs bien parvenu. L'ensemble des documents requis a déjà été envoyé à votre cliente par mon mandant durant l'exécution des travaux. A toutes fins utiles, j'ai prié M. Q. _____ de me fournir l'ensemble des documents relatifs au chantier. Je dispose actuellement de ceux-ci en mon étude.

Dans la mesure où il s'agit de plusieurs classeurs fédéraux, je les tiens à votre entière disposition pour consultation en mon étude et prise de photocopies moyennant prise de rendez-vous préalable. J'ai toutefois reçu comme instruction extrêmement claire de conserver ces documents en mon étude.

Veuillez croire, mon cher Confrère, à l'assurance de mes sentiments dévoués."

Nonobstant cette mise en demeure, les défenderesses n'ont à ce jour pas payé la note d'honoraires du demandeur.

23. Le 26 novembre 2008, le conseil du demandeur a écrit à celui des défenderesses pour lui signaler qu'il était relancé par plusieurs maîtres d'état dont les factures n'avaient pas encore été payées, invitant celles-ci à faire le nécessaire.

24. Le 28 novembre 2008, le conseil des défenderesses a adressé le courrier suivant au conseil du demandeur :

"Au nom de mes mandantes, je déclare résilier avec effet immédiat le contrat d'architecte qui les liait à votre client.

Tout pouvoir de représentation lui est immédiatement retiré.

Un premier examen sommaire du dossier constitué par M. Q. _____ pour le chantier en cause confirme les impressions dont j'ai déjà fait part à votre client, soit directement, soit par votre intermédiaire.

Le budget initial a été très largement dépassé et votre client a clairement manqué à son devoir d'information à l'égard de ses mandantes.

L'examen du dossier montre également de graves lacunes dans la conduite administrative du chantier : pratiquement aucun contrat n'a été signé. Les travaux supplémentaires ont rarement fait l'objet d'offres précises et de manière générale, M. Q. _____ n'a pris aucune disposition pour maîtriser les coûts.

Mes mandantes ont par ailleurs récemment appris que M. Q. _____ incitait les maîtres d'état à agir juridiquement contre elles et à se grouper pour ce faire.

Les droits de mes mandantes sont expressément réservés."

25. En cours d'instruction, une expertise a été confiée à [...], architecte EPFL-SIA, qui a déposé un rapport du 15 mai 2012 et un rapport complémentaire du 4 décembre 2012.

a) Dans son rapport, l'expert judiciaire a analysé l'exécution et la qualité des prestations fournies par le demandeur en se fondant sur le système des phases et phases partielles du règlement SIA 102. Durant la séance de mise en œuvre l'expert avait indiqué qu'il procéderait de la sorte. En outre, entendu par l'expert, le demandeur avait notamment déclaré ce qui suit :

"1. Mandat d'architecte

**1.1 Prestations incluses dans le mandat d'architecte attribué
à M. Q. _____**

Sur la base des factures d'honoraires du 29.09.06; 04.12.06; 22.02.07, 28.03.07, et de l'extrait du permis de construire remis à [...] par la Commune d' [...], on peut établir que les prestations suivantes ont été attribuées à l'architecte (selon dénomination RPH SIA 102) :

Phases	Phases partielles
3 Etudes du projet	31 Avant-projet 32 Projet de l'ouvrage 33 Procédure de demande d'autorisation
4 Appels d'offres	41 Appels d'offres, comparaisons des offres; propositions d'adjudications
5 Réalisation	51 Projet d'exécution Contrats d'entreprise 52 Exécution de l'ouvrage 53 Mise en service, achèvement

Question : Confirmez-vous que votre mandat comprend les prestations susmentionnées ?

Réponse : oui"

En conséquence, l'expert émet notamment les considérations suivantes :

i) Pour la phase d'avant-projet :

Le terrain acheté par les défenderesses était au bénéfice d'un permis de construire lacunaire, notamment car il ne comprenait pas de justificatif thermique. En outre, le document publicitaire établi par [...] ne mentionne aucun coût de construction. Les prestations ordinaires de la phase d'étude de projet n'ont ainsi pas été intégralement réalisées par [...]. Le demandeur a modifié le projet initial de [...], la villa construite ne correspondant pas aux plans établis par celle-ci. Ces modifications étaient suffisamment importantes pour justifier une mise à l'enquête complémentaire. Dès lors, le projet [...] doit être assimilé à la prestation de recherche de parti.

En ce qui concerne la villa D, le dossier du demandeur, qui comporte des études de l'aménagement de l'ensemble des niveaux du

bâtiment, dont en particulier un sous-sol complet et un studio-appartement dans les combles, est juste suffisant. En effet, les indications qu'il contient sont sommaires et il manque certaines informations essentielles, comme par exemple les cotes de détail, les niveaux dans les plans ou les revêtements des sols murs et plafonds.

L'estimation des coûts de l'avant-projet par le demandeur comporte plusieurs lacunes, dont notamment les omissions de la TVA, des honoraires des ingénieurs chauffage-sanitaire et électricité, ainsi que du degré de précision de l'estimation. Le demandeur a établi un devis, sur lequel il est censé répondre pour les dépassements de coûts constatés. Toutefois, certains montants des situations financières élaborées au cours du chantier par le demandeur varient au cours du temps, ce qui n'est pas acceptable.

Aucun document pouvant être qualifié de calendrier opérationnel n'a pu être trouvé au dossier. S'agissant de l'organisation du projet, le demandeur a déclaré à l'expert avoir chargé des tiers de mandater des ingénieurs au nom du maître de l'ouvrage, ce qui n'est pas admissible; en outre, un desdits tiers a affirmé à l'expert ne jamais avoir mandaté d'ingénieur. Par ailleurs, bien qu'il soit censé assurer la coordination des ingénieurs, le demandeur n'a pu donner à l'expert le nom de l'ingénieur civil.

La partie administrative du mandat, comportant notamment le protocole relatant les décisions importantes prises, est inexistante à ce stade.

ii) Pour la phase de projet de l'ouvrage :

Le dossier de plans réalisé par le demandeur, bien que validé par l'expert, est minimaliste, dès lors que les indications qu'il contient sont sommaires et qu'il manque certaines informations essentielles. Les seules modifications par rapport à l'avant-projet portent sur l'aménagement des combles.

Le seul document pouvant être considéré comme un descriptif de projet parmi ceux que le demandeur a transmis à l'expert ne peut être accepté, dès lors qu'il n'est pas identifiable (aucune indication de titre, ni de date ni d'objet concerné ni d'auteur) et que les descriptions qui y figurent ne correspondent pas au bâtiment qui a été construit.

Le demandeur n'a pas procédé à l'étude des détails fondamentaux et importants, garantissant la bienfaisance des travaux : par exemple, le raccord du balcon à la façade ne correspond pas aux règles de l'art, faute d'étude de détail adéquate. Le dispositif utilisé n'est pas étanche et, comme aucune mesure de remontée d'étanchéité n'a été prise, l'eau pénètre à l'intérieur du bâtiment. Le même phénomène s'observe au niveau du mur intérieur de la salle de bains du premier étage. Il s'agit de défauts de conception, imputables à l'architecte. En outre, il est impossible d'utiliser les détails fournis - en nombre insuffisant et caractérisés par l'absence d'identification, de date et de cotations, ce qui les rend inutilisables - sans devoir corriger des erreurs de conception. Ainsi, le plan de détail relatif à la charpente est caractérisé par l'absence de cotes. Il est inutilisable car complètement faux; il comporte notamment des erreurs constructives en matière d'étanchéité à l'air et d'épaisseur d'isolation, ce qui, selon l'expert, est une aberration pour un bâtiment revendiquant le standard Minergie. De plus, l'absence d'un espace de ventilation entre le revêtement de la façade en bois et la couche d'isolation est une faute constructive grave, conduisant à terme à la perte du pouvoir isolant de la couche d'isolation.

Le devis de 936'500 fr. établi par le demandeur comporte plusieurs lacunes, telles que l'omission des excavations et terrassements, des forages, des échafaudages, de la distribution chaleur, de la TVA et de la mention de précision du devis. Le coût total des postes oubliés s'élève à 142'679 fr. 60 avec la TVA. L'expert relève en outre que si ce devis est structuré par la classification CFC et répond au niveau de détail requis par le règlement SIA 102, l'utilisation qui est faite du système CFC démontre une méconnaissance de l'emploi de cette classification, qui est pourtant basique pour un professionnel. Ainsi, les catégories de travaux semblables

sont disséminées de manière aléatoire dans le devis et sans respect de la logique de classification. L'insuffisance de cette prestation induit gravement le maître de l'ouvrage en erreur, en faussant sa vision de la situation financière.

Le demandeur n'a pu procéder à la mise à jour du calendrier opérationnel, celui-ci étant inexistant.

S'agissant de l'organisation du projet et de l'administration, l'état de fait relevé ci-dessus pour l'avant-projet persiste en phase de projet de l'ouvrage.

iii) Pour la phase de demande d'autorisation :

Bien qu'il ait modifié le projet de [...], notamment en créant un sous-sol complet, en ajoutant un sas d'entrée et en modifiant l'emplacement et le nombre des ouvertures de l'enveloppe du bâtiment, le demandeur n'avait pas l'intention d'engager une demande d'autorisation complémentaire. Il a ainsi continué son travail en procédant aux phases d'appel d'offres puis de réalisation, ce qui a entraîné la suspension des travaux par la commune, dès lors que l'exécution du projet ne correspondait pas au permis de construire. Le demandeur a alors adressé à la commune des plans de mise à l'enquête, qui ont été refusés, car ils n'étaient pas signés. Ensuite de l'envoi d'un nouveau dossier de plans, la commune a octroyé un permis de construire complémentaire, qui ne portait toutefois pas sur le changement du système de production de chaleur, omis par le demandeur dans sa demande. Au vu de ces éléments, de l'avis de l'expert, le demandeur n'avait jamais vu ni effectué une demande de permis de construire, ce qui pose la question de ses compétences et connaissances relativement au métier d'architecte.

Le dossier de plans déposé à la commune le 26 mars 2007 diffère de celui du projet définitif au niveau des combles, les combles habitables étant interdits. La solution présentée est ainsi celle de l'avant-projet. Ce travail de modification ne doit pas être rétribué car la

conformité des plans avec les divers règlements est une obligation de l'architecte.

Le justificatif thermique établi par le demandeur ne comporte pas les pages relatives aux données prises en compte pour arriver au résultat, notamment les épaisseurs d'isolation retenues dans les calculs. Il est dès lors insuffisant.

iv) Pour la phase d'appel d'offres :

Le seul jeu de plans pouvant entrer en considération au titre de plan d'appel d'offre, relatif à l'électricité, a été établi postérieurement à l'offre de l'électricien, ce qui le rend inutile en phase d'appel d'offres. Il est en outre très incomplet dès lors qu'il manque l'emplacement des interrupteurs, prises, etc.

Les descriptifs d'appel d'offre sont sommaires et omettent des éléments fondamentaux, tels que les conditions générales de construction, les normes SIA techniques ainsi que celles fixant les modalités de métrage et de rétribution, les délais d'exécution, etc. Ils comportent en outre des imprécisions et des omissions, comme par exemple les omissions des caractéristiques thermiques et phoniques du vitrage du sas d'entrée - ce qui n'est pas admissible dans le cadre du label Minergie -, de l'article relatif à la location de l'échafaudage ou de la spécification des mesures de l'humidité de la chape ou encore le double emploi résultant des prestations d'isolation et de chapes, dès lors que l'isolation nécessaire au chauffage au sol peut également assurer l'isolation phonique, pour autant que le produit adéquat soit utilisé. L'expert relève par ailleurs que le demandeur n'a pas établi de descriptif d'appel d'offres pour la maçonnerie-béton et que certaines prestations n'ont pas été mises en concurrence, le demandeur se les étant attribuées, pour un montant total de 155'693 fr., dont notamment les travaux de la cuisine adjugés à Q._____ SA pour plus de 40'000 fr., ce qui est inadmissible et contraire à la déontologie de l'architecte.

Certains comparatifs de retours d'offres ne comportent qu'une seule entreprise, ce qui rend leur raison d'être caduque. Les autres sont inutilisables, dès lors que les entreprises ne sont pas classées dans l'ordre du moins-disant, que les écarts entre offres en pourcent ne figurent pas et qu'il manque les comparaisons avec le devis ainsi que le calendrier provisoire de l'exécution. L'expert relève par ailleurs qu'il est également arrivé que l'adjudication n'ait pas été faite à l'un des soumissionnaires. Le contrôle des comparatifs des offres basées sur les descriptifs des ingénieurs spécialisés ainsi que les propositions d'adjudication écrites n'ont pas été réalisées. L'expert n'a par ailleurs retrouvé aucune proposition écrite motivant une proposition d'adjudication, si bien que les critères sur lesquels le demandeur s'est fondé pour les adjudications ne peuvent être déterminés.

L'expert n'a pas trouvé la première révision du devis, consécutive au retour des offres des entreprises.

Le seul document pouvant entrer en considération au titre de calendrier provisoire de l'exécution parmi ceux que le demandeur a remis à l'expert est inutilisable, car il ne comporte pas de date d'établissement et n'est pas réalisé sur une seule feuille, rendant toute vue d'ensemble impossible. En outre, la structure de ses divisions n'est pas appropriée et les mois sont divisés en deux périodes au lieu d'être divisés en semaines. La réalisation du calendrier en tant qu'outil de gestion n'est ainsi pas professionnelle. Ce planning n'a au surplus pas été mis à jour en cours de chantier.

La liste générale des adjudicataires n'a jamais été réalisée par le demandeur.

v) Pour la phase de projet d'exécution de l'ouvrage :

Aucun des nombreux documents remis à l'expert par le demandeur au titre des plans d'exécution n'est digne de ce nom. En effet, ceux-ci sont partiellement illisibles et comportent parfois des cotes mises

à la main, mais sans ligne de cotation, ce qui les rend inutilisables. Par ailleurs, les seuls documents comportant des indications importantes ont été réalisés par des tiers et ne concernent que des détails de l'installation. Il manque le plan général des conduites sanitaires et écoulements, ainsi que le plan du chauffage au sol. Les plans d'électricité sont incomplets et le nombre de luminaires prévu est excessif. Selon l'expert, l'absence de plans d'exécutions dignes de ce nom est une faute grave, compliquant la tâche de tous les corps de métier, favorisant les erreurs et rendant impossible toute traçabilité.

Le demandeur n'a jamais réalisé l'échéancier général des paiements.

Le calendrier définitif de l'exécution n'existait pas au moment adéquat, soit avant le début des travaux de l'entreprise de maçonnerie.

Seul un contrat d'entreprise, avec l'entreprise [...] SA, au demeurant non signé et beaucoup trop sommaire pour être utilisable, a été remis à l'expert. Toutefois sur les vingt-et-une entreprises ayant œuvré sur le chantier, l'expert considère que dix-sept auraient dû être au bénéfice de contrats écrits. Par ailleurs, l'absence de référence à la norme SIA 118 entraîne l'application du CO (loi fédérale du 30 mars 1911 complétant le Code civil suisse [livre cinquième : droit des obligations], RS 220), ce qui péjore considérablement la situation des défenderesses vis-à-vis des entreprises en ce qui concerne la garantie.

vi) Pour la phase d'exécution de l'ouvrage :

Le projet concorde avec ce qui a été dessiné. La direction architecturale est ainsi réalisée.

Le demandeur n'a pas assuré la surveillance du chantier. L'étude des procès-verbaux de chantier démontre qu'il n'a pas assumé le contrôle du déroulement et de l'enchaînement des opérations. Le chantier

est caractérisé par une grande désorganisation au vu des problèmes survenus (meneau de porte-fenêtre en maçonnerie devant être remplacé par un poteau en bois, porte-fenêtres des combles n'ayant pas les bonnes mesures, pose de chauffage au sol avant la fin du gros-œuvre, ce qui engendre un risque d'endommagement des tuyaux, à nu, par les ouvriers et rend impossible la fixation des serpentins à l'isolation, les cadres de fenêtres n'étant pas encore posés), et son suivi était catastrophique.

Seul un bon de régie a été retrouvé au dossier, alors que l'aspect sommaire de certains descriptifs et l'arrêt des travaux par la commune ont nécessairement généré des travaux en régie.

Aucun protocole de métrés signé pour les travaux attribués de manière non forfaitaire n'a pu être trouvé au dossier.

L'expert n'est pas en mesure de se prononcer a posteriori sur la réalisation du solde des tâches de la direction des travaux.

Le contrôle des situations et des factures et l'établissement des bons de paiement ne sont que très partiellement réalisés, dès lors que l'expert n'a pu trouver l'intégralité des factures et demandes d'acomptes dans les documents reçus.

Il n'existe aucune trace d'un compte prorata dans les documents remis à l'expert, alors que des retenues ont été effectuées à ce titre.

Les pièces relatives au contrôle des coûts et à la comptabilité de chantier n'ont pu être trouvées par l'expert, les situations financières établies par le demandeur mélangeant ces deux documents. Au vu de l'absence de certaines pièces comptables, la tenue d'une comptabilité de chantier est des plus aléatoire. En outre, l'application de la TVA n'est jamais claire, ce qui est problématique. De manière générale, l'expert considère que tout ce qui concerne le contrôle des coûts est réalisé de manière sommaire, confuse et incomplète. Tous les montants relatifs à

des plus-values sont notifiés sans justificatifs, si bien qu'il est impossible de justifier toute plus-value ou prestation supplémentaire demandée par le maître de l'ouvrage, de même que tout oubli dans le devis. Le résultat final du contrôle des coûts ainsi que du décompte final ne peut dès lors être fiable.

L'expert n'a trouvé qu'une garantie bancaire dans les pièces reçues; la liste des délais de garantie n'existe pas.

La tenue et la mise à jour du calendrier détaillé de la réalisation ainsi que la surveillance des travaux quant à leur exécution dans les délais n'ont jamais été réalisées.

Le demandeur a remis vingt-quatre procès-verbaux de chantier à l'expert, le premier étant daté du 22 novembre 2007, alors que le chantier a débuté mi-février 2007, et le dernier du 29 mai 2008, alors que le mandat d'architecte a été résilié le 28 novembre 2008. Il manque ainsi au moins quarante et un procès-verbaux de chantier, ce qui n'est pas admissible. En outre, les procès-verbaux existants sont très sommaires et il y manque plusieurs éléments importants, dont notamment les délais d'exécution.

S'agissant des modifications demandées par les défenderesses, l'expert relève qu'il est très courant que le maître de l'ouvrage demande des modifications en cours de chantier, généralement sur des choix esthétiques ou pratiques. Il s'agit usuellement de petites choses, sans grande influence sur le coût total de l'opération. En l'occurrence, la construction réalisée correspond assez exactement au projet définitif. Une plus-value pour "modifications demandées par le maître de l'ouvrage" de presque 200'000 fr., ainsi que le soutient le demandeur, est dès lors tout simplement impossible. Un tel montant ne serait plausible que si l'organisation spatiale du projet avait dû être fortement remaniée, en nécessitant moult destructions et reconstructions.

En outre, en cas de modification importante du projet demandée par le maître de l'ouvrage et engendrant un dépassement de l'ampleur alléguée, l'architecte se doit notamment de demander une confirmation écrite au maître, d'évaluer les modifications demandées avec un prix indicatif et de présenter le descriptif et les coûts au maître pour acceptation. Toute modification n'ayant pas fait l'objet d'une telle procédure ne peut être considérée comme telle et doit être assimilée à un dépassement de coûts non justifié. En l'espèce, il est quasiment certain que les défenderesses ont demandé des modifications. En l'absence de pièces justificatives, l'expert considère toutefois qu'il s'agit de modifications mineures, pour un coût estimé à environ 10'000 francs. Le dépassement du devis est dû à l'incompétence de l'architecte, soit à la gestion financière déficiente, à l'absence de plans d'exécution et aux oublis de prestations lors de l'établissement des devis.

vii) Pour la phase de mise en service et achèvement :

La mise en service de l'ouvrage n'a pas été effectuée dans les règles de l'art, le maître ayant pris possession des lieux en cours de chantier, à cause des retards dans l'exécution des travaux. En outre, l'expert n'a trouvé aucun protocole de réception de l'ouvrage.

La révision des plans d'exécution n'a pu être effectuée, dès lors que ces plans n'existent pas. La direction des travaux de garantie et le décompte final n'ont pu être effectués non plus, en raison de la résiliation anticipée du mandat. Le demandeur n'a assuré aucun suivi des finitions et garanties.

viii) L'expert infère de la méconnaissance des procédures et outils nécessaires à la pratique du métier d'architecte par le demandeur, que celui-ci n'a aucune expérience en matière de conduite d'un mandat d'architecte. Notamment, il ne maîtrise pas l'emploi du CFC, qui est une classification basique et simple, et ignorait que les plans d'enquête devaient être signés. Le nombre de prestations partielles non-réalisées ou réalisées de manière insuffisante démontre en outre une incompétence

dans l'exécution des tâches usuelles qui caractérisent le métier d'architecte. Par ailleurs, les surcoûts engendrés par l'incompétence du demandeur en matière de connaissances légales n'apparaissent nulle part dans le contrôle des coûts, alors que les coûts supplémentaires découlant d'une erreur de l'architecte doivent lui être imputés. Partant, ils ne doivent pas être intégrés au devis, mais apparaître sous une rubrique "coûts à répercuter à l'architecte", dont l'expert n'a pu trouver trace en l'espèce, bien que l'arrêt des travaux, imputable au demandeur, ait nécessairement engendré des coûts supplémentaires.

En ce qui concerne les performances thermiques de l'enveloppe du bâtiment, l'expert relève qu'une épaisseur d'isolation en façade de 20 cm constitue une indication de base du standard Minergie. En l'occurrence, l'isolation de la façade n'est que de 10 cm et aucune ventilation contrôlée ni échangeur de chaleur n'ont été posés. Le bâtiment ne peut dès lors pas répondre au standard Minergie et la somme de 40'000 fr. provisionnée à cet égard a servi à combler les omissions du devis. L'expert doute par ailleurs que l'enveloppe du bâtiment respecte les exigences de la norme SIA 380/1, éd. 2001, qui est obligatoire.

L'expert n'a pas pu contrôler les coûts de la construction en raison de la non datation d'une partie des documents, du mélange de dates relevé à l'intérieur de certaines pièces composées de plusieurs pages, ainsi que du flou relatif à l'assujettissement du demandeur à la TVA. A cet égard, il serait nécessaire de tout reprendre et de rebâtir une comptabilité à partir de toutes les factures en intégrant correctement la TVA. Le résultat de la gestion des coûts est totalement insuffisant.

En conclusion, le demandeur n'a pas réalisé toutes les prestations dont il avait la charge dans le cadre du mandat qui lui avait été confié par les défenderesses, et certaines prestations n'ont été que partiellement réalisées. Les considérations qui précèdent peuvent être récapitulées comme il suit :

PHASE	PRESTATION REALISEE	PRESTATION INSUFFISANTE	PRESTATION NON-
--------------	----------------------------	--------------------------------	------------------------

			REALISEE
Phase d'avant-projet			
Plans	X		
Estimation des coûts	X		
Calendrier opérationnel			X
Organisation de l'étude			X
Administration			X
Projet de l'ouvrage			
Plans	X		
Descriptif			X
Mise à jour du calendrier opérationnel			X
Organisation du projet			X
Administration			X
Plans de détails		X	
Devis		X	
Demande d'autorisation		X	
Appel d'offres			
Plans			X
Descriptifs		X	
Comparatif et adjudication		X	
Première révision du devis			X
Calendrier provisoire de l'exécution			X
Administration			X
Projet d'exécution			
Plans d'exécution			X
Echéancier général des paiements			X
Calendrier définitif de l'exécution			X
Contrats d'entreprise			X
Exécution de l'ouvrage			
Direction architecturale	X		
Surveillance des travaux		X	
Contrôle des régies			X
Métrés			X
Contrôle des factures et bons de paiement		X	
Gestion du compte prorata			X
Comptabilité et situations périodiques		X	
Recueil et contrôle des garanties bancaires		X	
Calendrier définitif de l'exécution		X	
Administration - PV de chantier		X	
Mise en service, achèvement			X

La prestation de recherche de parti, exécutée par Familia Plan, correspond à 3 % de prestations ordinaires selon le règlement SIA 102. En conséquence, le mandat attribué au demandeur comprend 97 % de prestations ordinaires. De l'avis de l'expert, sur ces 97 %, le demandeur n'a toutefois réalisé correctement que 12,5 % de prestations. Il faut y ajouter le travail d'avant-projet établi pour la villa C, finalement non

réalisée, qui correspond à 1 % de prestations d'un mandat ordinaire. Le total des prestations effectuées par le demandeur est ainsi de 13,5 % des 97 % dont il avait la charge, ce qui correspond à 13,1 % sur 100 % de prestations.

S'agissant des honoraires, l'expert s'interroge sur le réel assujettissement du demandeur à la TVA, dès lors qu'aucun numéro de contribuable n'est indiqué. De l'avis de l'expert, le demandeur a fixé ses honoraires au hasard, à un montant correspondant environ à la moitié des honoraires calculés selon la norme SIA 102 pour le même objet au tarif horaire moyen de 120 fr., soit 124'500 fr. hors taxe. Il est impossible pour un bureau d'architecte qualifié de s'en sortir sur un mandat tel que celui du demandeur avec des honoraires estimés à 70'000 francs.

Dès lors que seuls 13,1 % de prestations ont été réalisées, l'expert arrête les honoraires dus au demandeur à 9'170 fr. (70'000 fr. x 13,1%) hors taxe. Les modifications usuelles requises par les défenderesses ont engendré un à deux jours de travail, soit au maximum 17 heures. Au tarif horaire de 120 fr., ceci représente un montant de 2'040 fr. hors taxes. Le total des honoraires dus au demandeur est ainsi de 11'210 fr. (9'170 fr + 2'040 fr.) hors taxe. En conséquence, compte tenu des carences dans l'exécution du mandat et du dépassement massif du devis, le montant déjà versé au demandeur par les défenderesses couvre très largement les honoraires auxquels celui-ci peut prétendre au titre de son activité. La facture du 23 octobre 2008 n'est pas fondée ni justifiée, dès lors que les travaux supplémentaires allégués par le demandeur n'existent pas.

b) Dans son complément, l'expert observe qu'un montant de 1'145'000 fr. ressort d'un document intitulé "contrôle des coûts du 17 octobre 2007". Il s'agit d'un devis révisé, présentant un dépassement de 208'500 fr. (22 %). Ce dépassement est injustifié, dès lors que les prestations omises par l'architecte dans le devis n'y figurent pas. Ainsi, par exemple, les excavations, oubliées dans le devis, étaient déjà réalisées le 17 octobre 2007 et leur coût était connu. Il aurait dès lors dû être

immédiatement reporté dans le contrôle des coûts avec la mention "prestation oubliée lors de l'établissement du devis", ce qui n'a pas été le cas.

L'expert précise encore que l'établissement de la liste détaillée des modifications survenant en cours de chantier est l'une des obligations très importantes de l'architecte en matière de contrôle des coûts; or, le demandeur n'a jamais tenu une telle liste. S'agissant des travaux supplémentaires de maçonnerie, l'expert rappelle que le descriptif n'a pas été établi par le demandeur, mais directement par l'entreprise adjudicataire, sur la base d'indications très lacunaires. Les travaux supplémentaires y relatifs peuvent être soit des prestations supplémentaires par rapport au descriptif établi, soit des demandes du maître de l'ouvrage - qui ne sont pas établies et validées, faute de documentation -, soit des travaux supplémentaires dus à des erreurs de l'architecte (démontage et remontage d'échafaudages ensuite de l'arrêt du chantier par la commune).

L'expert relève que les changements de choix engendrent toujours un travail supplémentaire pour l'architecte, mais ne produisent pas systématiquement une plus-value par rapport au devis. En l'espèce, dès lors qu'aucune des éventuelles modifications requises par le maître de l'ouvrage n'a été documentée dans les règles de l'art, l'expert ne peut déterminer si dites modifications ont entraîné des plus- ou moins-values, pas plus qu'il ne peut statuer sur l'existence même de ces modifications.

L'expert expose encore que pour qu'une prestation soit validée, il faut non seulement qu'elle ait été réalisée, mais également qu'elle l'ait été dans les règles de l'art. Lorsque la prestation a été réalisée de manière insuffisante, elle ne donne pas droit à une rémunération puisque son objectif n'a pas été atteint.

Le demandeur n'a jamais étudié les détails de construction nécessaires et fondamentaux. Les rares détails étudiés comportent de graves erreurs constructives, les rendant inutilisables, sauf à programmer

des défauts à l'ouvrage. Ainsi par exemple, le détail de revêtement de façade en bois présente un défaut de ventilation, conduisant à la destruction du lambris de façade et à la perte du pouvoir isolant de la couche d'isolation à moyen terme. L'absence de ces détails fondamentaux est un manquement grave aux obligations contractuelles. Elle rend par exemple très problématique la réparation du défaut de l'ouvrage à l'origine des infiltrations d'eau dans une chambre à coucher. L'absence de détail indiquant si une étanchéité a été posée sous le revêtement du balcon, et, si elle existe, si les remontées d'étanchéité sont suffisantes, nécessitera d'effectuer des sondages destructifs, par démolition partielle du revêtement du balcon.

Les descriptifs établis par le demandeur sont très incomplets, tant en termes de conditions d'exécution que de quantité de prestations à décrire. L'oubli de certaines prestations a des conséquences importantes sur le contrôle et le respect des coûts annoncés. De l'avis de l'expert, la plus grande partie du dépassement du devis ressortant du devis révisé du 17 octobre 2007 est due aux oublis de prestations de construction lors de l'élaboration des descriptifs et non pas, comme le prétend le demandeur, à des travaux supplémentaires commandés par le maître de l'ouvrage. L'absence de la documentation obligatoire ne permet toutefois pas à l'expert d'estimer de manière précise le prorata des travaux oubliés dans le devis par rapport à la totalité du dépassement.

Selon l'expert, au vu des documents reçus, et notamment des procès-verbaux de chantier, il apparaît immédiatement que ce chantier n'a pas été dirigé ni documenté, ce qui constitue, avec la gestion des coûts, les actes les plus importants de la surveillance des travaux. Du fait que le demandeur n'a établi ni planning ni plans d'exécution, il lui était impossible de réaliser une direction et une surveillance des travaux dans les règles de l'art. L'absence de ces documents génère en outre un grand nombre d'heures de travail pour l'architecte pour corriger les problèmes découlant de cette absence ou à "courir" après les entreprises qui, en raison du retard pris par le chantier, ont quitté celui-ci pour remplir d'autres engagements. En l'espèce, l'expert estime que la présence de

l'architecte a finalement contribué à compliquer les choses au lieu de les simplifier.

Au terme de son complément, l'expert considère que les 13,5 % de prestations effectuées qu'il a accordé au demandeur sont "bien payés", en raison des marges appliquées aux petites prestations partielles et du fait qu'il estime avoir été très généreux en octroyant au demandeur l'entier de la prestation d'avant-projet, alors qu'en réalité celui-ci n'a fait que modifier les dispositions intérieures, l'ensemble de la volumétrie et le dessin des façades ayant été effectués par un autre architecte.

26. Par demande du 4 juin 2009, Q._____ a pris contre A.M._____ et B.M._____, avec suite de frais et dépens, la conclusion suivante :

"- Dire que A.M._____ et B.M._____ sont les débitrices de Q._____ et lui doivent paiement immédiat, conjointement et solidairement entre elles ou chacune pour la part que justice dira de la somme de CHF 43'040.-- (quarante-trois mille quarante francs) plus intérêts à 5 % l'an courant dès le 21 novembre 2008."

Par réponse du 2 novembre 2009, les défenderesses ont conclu, avec suite de frais et dépens, au rejet des conclusions du demandeur, et ont pris, toujours avec suite de frais et dépens, la conclusion reconventionnelle suivante :

" Q._____ est débiteur de A.M._____ et de B.M._____, solidairement entre elles, et leur doit prompt paiement de la somme de fr. 200'000.- (deux cent mille francs), avec intérêts à 5 % l'an du 2 novembre 2009."

Elles ont invoqué la compensation.

Par réplique du 27 décembre 2010, le demandeur a conclu, avec suite de frais et dépens, au rejet des conclusions reconventionnelles prises par les défenderesses.

En droit:

I. a) A teneur de l'art. 404 al. 1 CPC (Code de procédure civile du 19 décembre 2008; RS 272), les procédures en cours à l'entrée en vigueur du CPC sont régies par l'ancien droit de procédure jusqu'à la clôture de l'instance. Cette règle vaut pour toutes les procédures en cours, quelle que soit leur nature (Tappy, Le droit transitoire applicable lors de l'introduction de la nouvelle procédure civile unifiée, *in* JdT 2010 III 11, p. 19).

Aux termes de l'art. 166 CDPJ (Code de droit privé judiciaire vaudois du 12 janvier 2010; RSV 211.02), les règles de compétences matérielles applicables avant l'entrée en vigueur du CDPJ demeurent applicables aux causes pendantes devant les autorités civiles ou administratives (Tappy, *op. cit.*, p. 14).

b) En l'espèce, la demande a été déposée le 4 juin 2009, soit avant l'entrée en vigueur du CPC. L'instance a donc été ouverte sous l'empire du CPC-VD (Code de procédure civile vaudoise du 14 décembre 1966; RSV 270.11) et n'est pas close à ce jour. Il convient par conséquent d'appliquer à la présente cause le CPC-VD dans sa version au 31 décembre 2010. Les dispositions de la loi d'organisation judiciaire du 12 décembre 1979 (LOJV; RSV 173.01), dans leur teneur au 31 décembre 2010, sont également applicables.

II. a) Le demandeur réclame paiement de sa note d'honoraires du 23 octobre 2008, d'un total de 43'040 francs (cf. *infra*, consid. IV).

Les défenderesses invoquent en compensation de ce montant des prétentions reconventionnelles d'un total de 200'000 francs. Se

prévalant d'une exécution défectueuse du mandat, elles prétendent à la restitution d'un trop perçu d'honoraires par le demandeur (cf. *infra* consid. V et VI). Elles invoquent en outre un dépassement fautif du devis qui leur aurait causé un dommage (cf. *infra* consid. VII).

b) Le contrat d'architecte peut comprendre les activités liées à la conception d'un ouvrage, à l'établissement du projet et/ou à la direction des travaux nécessaires à sa réalisation. Selon la jurisprudence et la doctrine, le contrat d'architecte portant sur l'établissement de plans relatifs à un ouvrage ou l'élaboration de devis doit être régi par les règles du contrat d'entreprise (art. 363 ss CO), tandis que celui qui a pour objet l'adjudication, la direction, la surveillance et la coordination des entrepreneurs et fournisseurs commis à l'exécution de l'ouvrage obéit aux règles du mandat (art. 394 ss CO; ATF 127 III 543 consid. 2a, rés. *in* JdT 2002 I 217 et JdT 2002 I 243, SJ 2001 I 625; Werro, DC 2002 p. 90; Gauch, Le contrat d'entreprise, adaptation française de Carron, nn. 49 ss, pp. 16 ss; Chaix, Commentaire romand, 2^e éd., Code des obligations I, Bâle 2012, nn. 26 ss ad art. 363 CO; Engel, Contrats de droit suisse, 2^e éd., pp. 497 s.).

Le contrat d'architecte global est celui par lequel un architecte se charge au moins de l'établissement des plans (esquisses et projets de construction, plans d'exécution et de détail) et de la direction des travaux, avec ou sans l'adjudication de travaux. Depuis plusieurs années, la qualification de ce contrat est controversée; selon la jurisprudence, il s'agit d'un contrat mixte, qui relève, suivant les prestations, du mandat ou du contrat d'entreprise (ATF 134 III 361 consid. 5.1; TF 4A_146/2015 du 19 août 2015 consid. 4.1; TF 4A_294/2012 du 8 octobre 2012; TF 4A_53/2012 et 4A_55/2012 du 31 juillet 2012 consid. 3.4 et les réf. cit.; CCIV 19 mai 2011/99 consid. IV/ca et les réf. cit.; TF 4A_471/2010 du 2 décembre 2010 consid. 4.3.2; TF 4A_252/2010 du 25 novembre 2010 consid. 4.1; TF 4C.85/2003 du 25 août 2003 consid. 4.3; ATF 127 III 543 consid. 2a précité; Gauch/Carron, op. cit., n. 48; Chaix, op. cit., n. 29 ad

art. 363 CO, qui retient, contrairement à l'opinion précédemment professée, la qualification de contrat mixte au contrat d'architecte global; Gauch, *Der Werkvertrag*, 5^e éd., Zurich 2011, nn. 57 ss; Tercier/Favre/Conus, *Les contrats spéciaux*, 4^e éd., Genève 2009, nn. 5356 ss). De jurisprudence constante, il s'agit d'examiner spécifiquement telle ou telle prestation de l'architecte, une dissociation des conséquences juridiques étant envisageable; ainsi, l'architecte répondrait des plans comme un entrepreneur et de la direction des travaux comme un mandataire (ATF 127 III 543 consid. 2a précité; ATF 109 II 462 consid. 3c/d, JdT 1984 I 210).

En présence d'un contrat d'architecte global, la jurisprudence et la doctrine tendent à appliquer les règles du mandat pour ce qui concerne la faculté de mettre fin au contrat (ATF 127 III 543 consid. 2a précité), de même que pour ce qui est de la responsabilité de l'architecte pour une mauvaise évaluation du coût des travaux, bien qu'elles admettent l'existence d'un contrat d'entreprise lorsque l'architecte est chargé exclusivement d'élaborer un devis écrit (ATF 134 III 361 consid. 5.1 précité; ATF 127 III 543 consid. 2a précité; Tercier/Devaud, *Le point sur la partie spéciale du droit des obligations*, publié *in* RSJ 105 (2009), pp. 294 ss, spéc. pp. 295 s., à propos de l'ATF 134 III 361; Pichonnaz, *Le dépassement de devis dans le contrat d'architecte global*, publié *in* DC 2006, pp. 8 ss, ch. 11 ss). C'est du moins le cas pour ce qui est de l'adjudication et de la direction des travaux. Dans ces deux cas, l'activité due par l'architecte à son client ne consiste en effet pas dans l'exécution d'un ouvrage, de sorte que le droit du contrat d'entreprise ne trouve pas application (Gauch/Carron, *op. cit.*, nn. 48 et 55 ss, pp. 16 et 18 ss; cf. ég. au sujet de la direction des travaux : Jeanprêtre, *La responsabilité du directeur des travaux de construction*, thèse Berne 1996, p. 62). En définitive, la doctrine considère que les art. 394 ss CO sont applicables dans les cas où l'architecte s'oblige à fournir les services prévus, qu'il soit partie à un contrat de direction des travaux ou à un contrat global (Gauch/Carron, *op. cit.*, nn. 57 ss, pp. 18 ss; Jeanprêtre, *op. cit.*, p. 63).

Si la jurisprudence semble se diriger dans le sens d'une application des règles du mandat à la responsabilité de l'architecte global, il n'en demeure pas moins que les arrêts rendus postérieurement à l'ATF 127 III 543 précité rappellent tous le caractère mixte du contrat, auquel les règles du mandat ou du contrat d'entreprise s'appliquent selon les prestations concernées (TF 4C.259/2006 du 23 octobre 2006 consid. 2; TF 4C.87/2003 du 25 août 2003 consid. 4.3.2 non publié à l'ATF 129 III 738, rés. *in* JdT 2005 I 31; TF 4C.81/2000 du 23 mai 2000 consid. 2a, SJ 2001 I 136).

Quelque soit la qualification choisie, la validité du contrat n'est en principe pas subordonnée au respect d'une forme spéciale (art. 11 al. 1 CO). Aussi bien le contrat de mandat que le contrat d'entreprise sont des contrats consensuels; il suffit que les parties soient tombés d'accord, même tacitement, sur tous les points essentiels pour qu'elles se trouvent l'une et l'autre engagées.

c) En l'espèce, il n'est pas contesté que les parties sont liées par un contrat d'architecte global qu'elles ont conclu oralement ou tacitement.

En leur qualité de cocontractantes du demandeur, les défenderesses ont la légitimation passive, et active s'agissant de leurs conclusions reconventionnelles.

III. Le demandeur fait valoir que l'expertise judiciaire établie par [...] doit être écartée, dès lors notamment que ce dernier s'est fondé sur la norme SIA 102 pour évaluer ses prestations, alors que celle-ci n'a pas été intégrée dans le contrat le liant aux défenderesses.

a) En vertu de l'art. 243 CPC-VD, le juge apprécie librement la valeur et la portée des expertises, mais s'il statue contrairement aux conclusions de l'expert, il est tenu de donner dans son jugement les motifs de sa conviction.

Le juge apprécie librement la force probante d'une expertise. Dans le domaine des connaissances professionnelles particulières, il ne peut toutefois s'écarter de l'opinion de l'expert que pour des motifs importants qu'il lui incombe d'indiquer, par exemple lorsque le rapport d'expertise présente des contradictions ou attribue un sens ou une portée inexacts aux documents et déclarations auxquels il se réfère. Il doit donc examiner si, sur la base des autres preuves et des observations formulées par les parties, des objections sérieuses viennent ébranler le caractère concluant des constatations de l'expertise (ATF 138 III 193 consid. 4.3.1, JdT 2010 I 740; ATF 136 II 539 consid. 3.2, JdT 2011 I 287; ATF 130 I 337 consid. 5.4.2, JdT 2005 I 95; TF 5A_859/2014 du 17 mars 2015 consid. 4.1.3.2 et les références citées; Bosshard, L'appréciation de l'expertise judiciaire par le juge, RSPC 2007, pp. 321 ss, spéc. p. 325 et les références citées).

b) En l'espèce, l'expertise réalisée par [...], architecte EPFL-SIA répond de manière claire, circonstanciée et exempte de contradictions, aux quarante allégués qui lui étaient soumis. Dans un rapport de 38 pages (auquel étaient jointes 72 pages d'annexes, dont des procès-verbaux d'audition) sur 8 chapitres, l'expert a analysé la mission qui lui a été confiée (ch. 1), établi la liste des pièces reçues (ch. 2), décrit le déroulement de l'expertise (ch. 3), analysé sur 23 pages le mandat d'architecte confié au demandeur (ch. 4), décrit les performances thermiques de l'enveloppe du bâtiment eu égard au label Minergie (ch. 5), étudié la question des honoraires du demandeur (ch. 6), exposé que la déontologie de l'architecte empêchait que celui-ci s'adjuge des travaux à lui-même (ch. 7) et, enfin, résumé ses réponses aux allégués (ch. 8).

Il ressort de son rapport (cf. ch. 2.2 p. 6) que la tâche de l'expert s'est trouvée fortement compliquée par l'absence de documents, ou leur caractère très lacunaire, la gestion des documents de travail par le demandeur n'étant selon lui ni ordonnée ni systématique, et le suivi du chantier ayant été catastrophique. Lors de la séance de mise en œuvre de l'expertise, à laquelle assistaient toutes les parties, il a été prévu que, pour cerner le mandat du demandeur, l'expert se baserait sur le

règlement de la SIA 102 concernant les prestations et les honoraires des architectes (cf. annexe 1 du rapport d'expertise). Lors de son audition par l'expert (cf. annexe 2 du rapport d'expertise), et comme aucun contrat écrit n'avait été passé avec les défenderesses, le demandeur a été interrogé sur les prestations d'architecte qui lui avaient été attribuées; à cette occasion, il lui a été demandé si les prestations suivantes « (selon dénomination RPH SIA 102) » lui avaient été confiées :

"Phase		Phases partielles
3 Etude de projet	31	Avant-projet
	32	Projet de l'ouvrage
	33	Procédure de demande d'autorisation
4 Appels d'offres ;	41	Appels d'offres, comparaison des propositions d'adjudications
5 Réalisation	51	Projet d'exécution
		Contrats d'entreprise
	52	Exécution de l'ouvrage
	53	Mise en service, achèvement"

A cette question, le demandeur a répondu par l'affirmative, et il a confirmé l'exactitude de cette réponse en signant le document en cause.

De fait, dans son rapport, l'expert judiciaire s'est fondé sur la norme SIA 102 comme énonçant le catalogue des prestations ordinaires nécessaires à l'accomplissement d'un mandat d'architecte; en l'absence de toute autre preuve à disposition, il a ainsi divisé en phases l'activité prétendue du demandeur, et attribué aux phases 3 à 5 susnommées des pourcentages correspondant schématiquement au temps consacré à chacune de ces phases, par rapport au temps consacré au total du mandat (cf. annexe 4 du rapport). En outre, constatant que les documents remis par le demandeur en matière d'estimation des coûts faisaient apparaître divers termes - tels que coûts de construction, budget, devis, estimation - pour désigner parfois le même objet, il a adopté pour son rapport la terminologie de ladite norme SIA 102.

Contrairement à ce que soutient le demandeur, l'expert ne s'est, ce faisant, pas référé abusivement à une norme SIA qui n'était pas intégrée au contrat. Il a parfaitement réalisé que les parties, ayant conclu un contrat oral, n'avaient intégré aucune norme SIA (estimant même que, pour la norme SIA 118, il s'agissait d'une omission qui avait péjoré la situation des défenderesses vis-à-vis des entrepreneurs; cf. réponse ad all. 110).

L'expertise judiciaire a eu lieu de manière contradictoire. La réquisition du demandeur tendant à la mise en œuvre d'une seconde expertise a été rejetée, mais le demandeur a pu poser à l'expert toutes les questions complémentaires qu'il a voulu. Ainsi, dans ses questions complémentaires, le demandeur a contesté l'évaluation concrète de ses prestations retenue par l'expert, jugeant que celle-ci était sur plusieurs points erronée; en particulier, il s'est référé au tableau figurant en page 28 du rapport (ch. 4.11), à savoir aux appréciations « insuffisant » ou « pas faits ». Quant à l'expert, il répondit de manière détaillée aux questions complémentaires et, en particulier, a expliqué pour quelles raisons ses réponses ne modifiaient pas son appréciation précédente, voire même devrait aboutir à péjorer celle-ci; à cet égard, l'expert a rappelé qu'il avait procédé en fonction de son expérience d'architecte EPFL-SIA, en ajoutant une marge de sécurité pour éviter toute contestation et qu'à certains égards il avait même été « très généreux ».

En vue de l'audience de jugement, ou lors de celle-ci, le demandeur n'a pas requis de seconde expertise au motif que la première était viciée, ni sollicité la présence de l'expert à l'audience pour lui demander de préciser l'un ou l'autre point.

Dans ces circonstances, la cour de céans en déduit que le travail de l'expert s'est révélé aussi fouillé et étayé que possible au vu de la documentation gravement lacunaire qui lui a été remise par le demandeur.

Sauf si l'expert se prononce sur un point de droit et non de fait - ce qui sera examiné plus loin -, l'expertise est ainsi exempte de tout reproche. Sous cette dernière réserve, elle sera suivie.

IV. a) Le demandeur réclame le paiement de sa note d'honoraires du

23 octobre 2008, de 43'040 francs.

b) D'après la jurisprudence, comme dit plus haut, lorsqu'un architecte est chargé d'établir des plans, des soumissions ou des projets de construction, il se conclut un contrat d'entreprise (art. 363 CO). S'il est chargé des adjudications et de la surveillance des travaux, il s'agit d'un mandat (art. 394 CO). Si sa mission englobe des activités relevant des deux catégories, il s'agit d'un contrat d'architecte global; ce contrat est mixte et relève, suivant les prestations, du mandat ou du contrat d'entreprise (ATF 134 III 361 consid. 5.1; ATF 127 III 543 consid. 2a; ATF 114 II 53 consid. 2b; ATF 110 II 380 consid. 2; ATF 109 II 462 consid. 3c et 3d). Lorsque, en pareil cas, les parties n'ont pas convenu d'une rémunération, les prestations relevant du mandat autorisent l'architecte à réclamer la rémunération usuelle selon l'art. 394 al. 3 CO, tandis que les prestations relevant du contrat d'entreprise l'autorisent à réclamer le prix de l'ouvrage à déterminer d'après la valeur du travail fourni et les dépenses encourues, selon l'art. 374 CO; d'après le Tribunal fédéral, il se justifierait cependant d'appliquer l'art. 394 al. 3 CO à l'ensemble des prestations car une distinction entre les deux catégories n'engendrerait pratiquement aucune différence dans le résultat (TF 4A_230/2013 du 17 septembre 2013 consid. 2). Il appartient dès lors au juge d'arrêter une rémunération objectivement proportionnée aux services rendus, en tenant compte notamment du genre et de la durée de la mission accomplie, de son importance et de ses difficultés, et de la responsabilité assumée par l'architecte (TF 4A_230/2013 précité). A cet égard, certains arrêts rendus

en application de l'art. 374 CO considèrent que le fait de s'inspirer de normes SIA, en l'absence d'autres éléments de preuve, pour déterminer la rémunération usuelle d'un architecte, ne viole pas le droit fédéral (TF 4A.336/2001 consid. 3a et les réf. cit.), tandis que d'autres arrêts considèrent que les règlements et tarifs SIA n'ont pas valeur d'usage au regard de l'art. 394 al. 3 CO (4A_230/2013 précité et les réf. cit.).

Quoi qu'il en soit, le Tribunal fédéral estime qu'en vertu de l'art. 8 CC, il incombe à l'architecte d'alléguer et de prouver, dans le procès, les faits pertinents pour l'évaluation de ses honoraires (TF 4A_146/2015 du 19 août 2015 consid. 4.1 et 4.2; TF 4A_230/2013 précité, consid. 2 ; Egli/Stöckli, Das Planerhonorar, in die Planerverträge, 2013, no 7.41 p. 325). La loi n'exige pas nécessairement une expertise pour la preuve des honoraires dus à l'architecte. Toutefois, même en l'absence d'une disposition légale spéciale, une expertise est imposée par l'art. 8 CC, lorsque le juge n'est pas à même de résoudre, à la lumière de ses propres connaissances, la question qui lui est soumise (cf. TF 4A_146/2015 du 19 août 2015 consid. 4.1 et 4.2; ATF 117 II 231 consid. 2b p. 234-235).

Le juge doit refuser toute rémunération si aucune preuve concluante ne lui est présentée (ATF 132 III 689 consid. 4.5 p. 701 s.; ATF 129 III 18 consid. 2.6 p. 24; ATF 126 III 189 consid. 2b p. 191 s.; TF 4A_230/2013 précité).

c) En l'espèce, la note d'honoraires du 23 octobre 2008, d'un montant de 43'040 fr. (40'000 fr. plus 7,6 % de TVA), dont le demandeur réclame le paiement concerne, selon sa propre allégation (cf. all. 24 et 27 de la demande), la rémunération de travaux supplémentaires par rapport à ceux figurant dans le devis initial. Le montant des honoraires facturés et versés pour les travaux figurant dans le devis initial ne ressort pas clairement de l'état de fait. Sur la base des déclarations du demandeur, l'expert a retenu que celui-ci avait facturé à ce titre 70'000 fr. plus 7,6 % de TVA, soit 75'320 fr., sans qu'il puisse confirmer que le demandeur était assujetti à la TVA. Dans la mesure où le demandeur ne réclame pas le paiement de ses honoraires de base, mais uniquement ceux relatifs à de

prétendus travaux complémentaires, et que les défenderesses paraissent implicitement admettre avoir payé le montant des honoraires de base, TVA comprise, il convient de retenir que le demandeur a déjà été payé à ce titre à concurrence de 75'320 francs.

Il reste à déterminer si des travaux complémentaires livrés ensuite de modifications de commande des défenderesses justifient une rémunération de l'architecte à concurrence de 43'040 francs. Sur ce point, le demandeur a allégué le contenu de la facture du 23 octobre 2008 (cf. état de fait, ch. 21). Invité à s'exprimer sur le bien-fondé de cette facture et sur de prétendus travaux supplémentaires souhaités par les défenderesses qui auraient entraîné une augmentation du budget initial (cf. notamment all. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 28, 29, et 30), l'expert a été catégorique. En résumé (cf. rapport ch. 4.9.6), il retient que des commandes pour des travaux supplémentaires de l'ordre de grandeur allégué (200'000 fr.) ne sont pas documentées et, partant, qu'elles ne sont pas établies; il les qualifie même d'"irréalistes", estimant que, dès lors que la construction réalisée actuellement correspond assez exactement au projet définitif et que celui-ci est lié au devis de 936'500 fr., une plus-value pour des modifications demandées par le maître de l'ouvrage de presque 200'000 fr. est "tout simplement impossible". L'expert conclut que les dépassements de coûts sont à attribuer à la gestion financière déficiente, aux descriptifs approximatifs, à l'absence de plans d'exécution et aux oublis de prestations lors de l'établissement des devis.

Considérant cependant qu'il était quasiment certain que les défenderesses avaient bien dû demander quelques modifications usuelles et courantes, mais qu'il ne devait s'agir que de modifications mineures, l'expert a admis à ce titre, et selon son expérience, un supplément d'honoraires de 2'040 francs, hors taxes (cf. pour le calcul : rapport ch. 6.4). L'expert n'émettant aucune réserve quant à la bienfaisance du travail de l'architecte en relation avec ces modifications mineures, il convient de retenir que les défenderesses doivent au demandeur, à titre d'honoraires supplémentaires, un montant de 2'195 francs (2'040 fr. plus 7,6 % de TVA).

V. a) Les défenderesses prétendent que, étant donné que l'exécution du mandat d'architecte a été catastrophique, la rémunération du demandeur doit être réduite de 58'790 fr. (70'000 fr. - 9'170 fr. - 2'040 fr.). Elles réclament contractuellement la restitution de ce montant.

b) Selon la jurisprudence, le mandataire a droit à des honoraires, même en cas d'exécution défectueuse du mandat, et ce pour l'activité qu'il a exercée en conformité avec le contrat. Toutefois, la rémunération du mandataire peut être réduite en cas d'exécution défectueuse du mandat; elle peut même être refusée lorsque les prestations du mandataire se sont révélées totalement inutilisables, ou lorsque cette rémunération constitue elle-même un dommage consécutif à l'exécution défectueuse. La réduction de la rémunération doit être déterminée en fonction de toutes les circonstances, en particulier la gravité de la faute de l'architecte, qui doit être mise en balance avec le comportement et les attentes du mandant. La quotité de la réduction est affaire d'appréciation (ATF 124 III 423 consid. 3c et les réf. cit.; TF 4A_34/2011 du 10 mai 2011 consid. 3; TF 4A_267/2010 du 28 juillet 2010 consid. 3; TF 4A_242/2008 du 2 octobre 2008, consid. 5; Tercier/Favre/Conus, op. cit., n. 2256).

Il peut y avoir cumul entre le droit à la réduction des honoraires et l'indemnisation du dommage causé par une mauvaise exécution du contrat, la première trouvant son fondement dans la violation du devoir de diligence, et la seconde dans l'existence d'un dommage consécutif à cette violation. La créance du mandataire en paiement de sa rémunération n'exclut pas une dette de dommages-intérêts consécutive à l'exécution défectueuse du mandat; le cas échéant, ces deux prétentions peuvent être compensées (ATF 124 III 423 consid. 3 et 4; TF 4A_34/2011 précité; TF 4A_242/2008 précité; ATF 124 III 423 consid. 3c et les réf. cit.). Comme précisé plus haut (cf. consid. IV b)), il appartient à l'architecte d'alléguer et de prouver les prestations qu'il a fournies, de

manière à déterminer la somme qu'il réclame à titre d'honoraires; en revanche, si le mandant prétend que le mandataire n'a pas droit à tout ou partie de ses honoraires en raison d'une mauvaise exécution, il lui incombe d'en apporter la preuve (art. 8 CC; cf. par exemple TF 4A_267/2010 précité).

c) aa) En l'espèce, il ressort de l'expertise que l'exécution du mandat par le demandeur a été très lacunaire et défectueuse. Le demandeur, qui n'a pas une formation d'architecte, a failli à toutes les étapes de l'exécution de son mandat. Son estimation des coûts comporte des lacunes; il n'a pas élaboré de calendrier opérationnel; son dossier de plans est minimaliste, certaines informations sont manquantes; il n'y a pas de descriptif de projet acceptable; il n'a pas procédé à l'étude de détails fondamentaux garantissant la bienfacture des travaux, ce qui a entraîné des défauts dommageables; certains plans de détails sont inutilisables, faute de cotes; son devis initial comporte des omissions de postes importants (excavations, terrassements, forages, échafaudages, etc.), et des anomalies (classification CFC non maîtrisée) susceptibles d'induire les défenderesses en erreur; il a omis de procéder à une enquête complémentaire en temps utile, ce qui a entraîné la suspension des travaux, des retards et des dommages pour les défenderesses; cette enquête, finalement soumise à l'autorité, était à nouveau lacunaire; quant aux descriptifs d'appel d'offre, ils sont sommaires et omettent des éléments fondamentaux; certaines prestations n'ont pas été mises en concurrence, le demandeur se les étant attribuées, ou aucun comparatif n'étant possible faute d'offres; certaines adjudications n'ont pas été faites à un soumissionnaire; il n'y a pas de liste générale des adjudicataires; il n'y a pas non plus de calendrier d'exécution professionnel, ni de plans d'exécution corrects, ce qui a compliqué la tâche de tous les corps de métiers, favorisé les erreurs et rendu impossible toute traçabilité; le demandeur n'a pas non plus réalisé d'échéancier général des paiements; il n'y a aucun contrat d'entreprise signé pour les 21 entreprises ayant œuvré sur le chantier; le demandeur n'a pas assumé la surveillance du chantier, qui s'est caractérisé par une grande désorganisation et un suivi catastrophique; le contrôle des coûts a été très déficient, réalisé de

manière sommaire, confuse et incomplète; *idem* du calendrier détaillé de la réalisation; la mise en service de l'ouvrage n'a pas non plus été effectuée dans les règles de l'art; il n'existe aucun protocole de réception de l'ouvrage; l'expert infère de ce qui précède que le demandeur méconnaît les procédures et outils nécessaires au métier d'architecte, et n'a aucune expérience en la matière; en conclusion, il déclare que le demandeur n'a pas réalisé, ou a mal réalisé les prestations dont il avait la charge. Il dresse à cet effet un tableau, reproduit plus haut.

bb) Dans ces conditions, il s'agit d'examiner la valeur des prestations effectuées, et de réduire d'autant la rémunération due, de manière à rétablir l'équilibre contractuel.

Pour ce faire, l'expert, à la suite de ce qui avait été défini lors de la séance de mise en œuvre de l'expertise, et conformément à ce qu'avait admis le demandeur lorsqu'il a été entendu par l'expert sur l'exécution du contrat, a divisé cette exécution en trois phases (étude de projet, appel d'offre et réalisation du projet), elles-mêmes divisées en d'autres phases partielles, auxquelles il a attribué des pourcentages théoriques. Ce faisant, l'expert s'est inspiré du catalogue des prestations de la norme SIA 102, et de l'une des méthodes de calcul des honoraires prévues par cette norme, celle d'après le coût d'ouvrage déterminant le temps nécessaire de l'art. 7 SIA 102 (cf. Carron/Kraus/Férolle/Krüsi, *Le droit d'auteur des planificateurs*, Fribourg 2015, p. 11 sur les prestations ordinaires du planificateur; Aebi-Mabillard, *Honoraires de l'architecte : le point sur le calcul d'après le coût de l'ouvrage déterminant le temps nécessaire* (art. 7 SIA 102), *in* DC 2015, pp. 259 ss, spéc. 260 s.). Cette dernière méthode, qui est selon la doctrine la plus utilisée en pratique (Aebi-Mabillard, *La rémunération de l'architecte*, thèse Zurich 2015, n. 1019 et les réf. cit.), se fonde sur la relation qui existe entre le temps employé pour exécuter les prestations ordinaires d'un contrat d'architecte global (dans lesquels - comme en l'espèce - l'architecte doit établir les plans et diriger les travaux) avec les coûts de l'ouvrage projeté. Cette méthode, si elle n'est pas parfaite, permet d'aboutir à définir une rémunération convenable, qui est en adéquation avec les prestations

fournies (Aebi-Mabillard, Honoraires de l'architecte, op. cit., p. 262; *idem*, La rémunération de l'architecte, op. cit., n. 1061).

En l'occurrence, contrairement à ce que soutient le demandeur dans sa contestation de l'expertise, l'expert ne s'est pas substitué à la volonté des parties pour calculer les honoraires du demandeur, puisqu'il a suivi sur ce point les déclarations de ce dernier (selon lesquelles ces honoraires avaient été arrêtés à 70'000 fr., hors TVA). Il a simplement utilisé le catalogue des prestations admis par le demandeur, plus précisément les pourcentages théoriques attribués à chacune d'elles par la norme SIA 102, pour définir abstraitement le temps que le demandeur aurait consacré à chacune de ces opérations si le mandat d'architecte global avait été correctement exécuté; puis dans un second temps, il a déterminé au vu de son expérience – sur la base de l'ensemble des documents qu'il a demandés et qui lui ont été remis par les parties, des auditions qu'il a faites et du dossier de la cour de céans – quel est le temps que le demandeur a passé pour les prestations correctement exécutées, ou partiellement exécutées. Au terme de cet examen, il est arrivé à la conclusion que le demandeur, n'ayant exécuté que le 13,1 % des prestations conformément au contrat, devait voir ses honoraires réduits d'un pourcentage de 86,9 %, à un montant de 9'170 fr. hors taxes (13,1 % de 70'000 francs).

Le demandeur fait plaider que cette réduction est beaucoup trop importante. Il objecte que la villa des défenderesses ne s'écroule pas, que celles-ci n'ont pas allégué l'existence de défauts de la chose livrée et qu'elles n'agissent du reste pas en réduction du prix, ou en réparation de défauts. A cet égard, il relève que l'expert privé mis en œuvre par les défenderesses elles-mêmes, [...], n'a relevé l'existence que de défauts de finition. Il en conclut que, pour réduire le cas échéant les honoraires qui lui sont dus, il faut prendre en considération le résultat, et qu'en l'occurrence, le résultat – hormis éventuellement des défauts de finition minimes – a été atteint : l'immeuble a été érigé, il est exempt de défauts et les défenderesses y habitent.

Il faut bien reconnaître que cet argument n'est pas dénué de fondement, même si l'expert a quand même relevé l'existence de défauts. En tout état de cause, de l'avis de la cour de céans, une réduction d'environ 60'000 fr. sur les 70'000 fr., hors taxes, d'honoraires convenus, paraît excessive, même si l'exécution du contrat d'architecte global a été entaché d'une série de graves lacunes et manquements. Cette réduction paraît d'autant plus excessive que l'expert relève que, selon la norme SIA 102, les honoraires qui auraient dû être convenus pour l'ensemble des prestations qui devaient être exécutées auraient dû s'élever à 124'500 fr., et que, par méconnaissance, le demandeur a - aussi - failli à cet égard (cf. rapport ch. 6.1, p. 31). Dans ces conditions, comme l'expert a analysé toute l'économie du contrat en appliquant les prestations et pourcentages prévus par ladite norme, il paraît plus correct de redéfinir le pourcentage de réduction à appliquer en se fondant sur ce dernier montant. En effet, si à dire d'expert le demandeur avait exécuté correctement le contrat, y compris en estimant ses honoraires, il aurait eu droit à 124'500 fr. pour les prestations qu'il était censé fournir. Il faut partir du principe que, au vu de ses carences, il ne peut cependant prétendre qu'à 13,1 % de ce montant, soit 16'309 fr. 50, TVA de 7,6 % en sus, soit un total de 17'549 francs.

Ainsi redéfini, le pourcentage de réduction qui doit être appliqué au montant des honoraires convenu est d'environ 23,3 % (100 ./.

70'000	fr.	x
--------	-----	---

16'309 fr. 50). Cette réduction - qui se situe dans une fourchette de 20 à 25 % - paraît plus adéquate pour rétablir l'équilibre contractuel.

Ce faisant, la cour de céans ne s'écarte pas d'un élément factuel et technique ressortant de l'expertise, mais exerce son appréciation sur un point juridique.

En définitive, puisque le demandeur a perçu à titre d'honoraires un montant de 75'320 fr., TVA comprise, il ne saurait réclamer quoi que ce soit en sus. Il reste à déterminer si les défenderesses peuvent se voir restituer la différence.

VI. a) Les défenderesses soutiennent avoir droit au trop perçu d'honoraires.

b) La prestation effectuée en vertu d'un contrat valable trouve son fondement juridique dans ce contrat; le bénéficiaire de cette prestation n'est ainsi pas enrichi sans cause. Le fait que des prestations soient effectuées dans un contexte contractuel ne signifie toutefois pas nécessairement que la restitution de celles-ci soit fondée sur une prétention contractuelle en restitution. Ainsi, lorsque le créancier décide de résoudre le contrat en application de l'art. 109 CO, il entre dans un rapport de liquidation, de sorte que les créances en restitution sont de nature contractuelle. Ainsi, selon la jurisprudence, l'action de l'acheteur ou du maître de l'ouvrage en réduction du prix convenu en cas de défaut de l'ouvrage est de nature contractuelle. Il en va de même de l'action en restitution des honoraires en cas d'exécution défectueuse du mandat par le mandataire (TF 4A_89/2012 du 17 juillet 2012 consid. 3.2.2, rés. *in* JdT 2013 II 163, spéc. p. 173).

En revanche, l'invalidation d'un contrat en raison d'un vice de consentement (art. 31 CO) a un effet *ex tunc*, si bien que les prestations qui ont déjà été effectuées doivent être restituées sur la base des règles relatives à l'enrichissement illégitime pour les créances (art. 62 ss CO) ou à la revendication pour les choses (art. 934 CC). Il en va de même des prestations effectuées en vue d'un contrat qui ne se conclut pas, d'un contrat soumis à une condition suspensive qui ne se réalise pas (art. 151 CO) ou de prestations effectuées en lien avec un contrat nul pour vice de forme. (ATF 137 III 243 c. 4.4.3, rés. *in* JT 2012 II 253)

Selon l'art. 62 CO, celui qui, sans cause légitime, s'est enrichi aux dépens d'autrui, est tenu à restitution (al. 1). La restitution est due, en particulier, de ce qui a été reçu sans cause valable, en vertu d'une cause qui ne s'est pas réalisée ou d'une cause qui a cessé d'exister (al. 2). Celui qui a payé volontairement ce qu'il ne devait pas ne peut le répéter s'il ne prouve qu'il a payé en croyant, par erreur, qu'il devait ce qu'il a payé (art.

63 al. 1 CO). Ces deux dispositions mentionnent certains types d'enrichissement illégitime, mais elles n'ont pas un caractère exhaustif. Selon la jurisprudence, il faut distinguer entre les actions en restitution d'une prestation ("Leistungskonditionen") et les autres actions visant à compenser un enrichissement illégitime ("Nichtigkeitskonditionen"). Les premières représentent un cas particulier qui n'est pas soumis à la règle générale de l'art. 62 al. 1 CO, mais à l'art. 63 al. 1 CO (ATF 123 III 101 consid. 3a précité; TF 5C.51/2004 du 28 mai 2004 consid. 7.1).

Comme toute action en enrichissement illégitime, la répétition de l'indu au sens de l'art. 63 al. 1 CO présuppose la réunion des quatre conditions de l'art. 62 CO : l'enrichissement du débiteur, l'appauvrissement du créancier, un lien de connexité entre l'appauvrissement et l'enrichissement et une absence de cause légitime au transfert de valeur (Chappuis, Commentaire romand, Code des obligations I, 2^e éd., Bâle 2012, n. 3 ad art. 62 CO; arrêt non publié du Tribunal fédéral du 23 décembre 1993 dans la cause Crédit Lyonnais (Suisse) SA c. Felicio X., reproduit *in* SJ 1994 p. 269 consid. 4a).

Il n'y a lieu à répétition de l'indu conformément à l'art. 63 al. 1 CO que s'il est établi, en outre, que le débiteur a fourni sa prestation volontairement et ensuite d'une erreur sur son devoir de payer. Est dans l'erreur celui qui s'exécute en partant de l'idée fausse que la dette est due; il suffit que l'erreur ait été déterminante pour le paiement, sans qu'il soit nécessaire qu'elle soit excusable ou essentielle, elle peut être de fait ou de droit (ATF 129 III 646 consid. 3.2, JdT 2004 I 105; ATF 123 III 101 consid. 3a précité; TF 5C.51/2004 consid. 7.1 précité; arrêt non publié du 23 décembre 1993 précité consid. 4a/bb; Tercier, Le droit des obligations, Zurich 2009, 4^e éd., nn. 1840 à 1845; Chappuis, op. cit., nn. 8 s. ad art. 63 CO).

Le fardeau de la preuve de l'erreur est à la charge du demandeur (art. 8 CC) : il doit alléguer et prouver qu'il s'est exécuté dans l'intention d'éteindre une dette, que celle-ci n'était en réalité pas due et qu'il a cru

ATF 119 II 249 consid. 3b, JdT 1994 I 303). En effet, l'architecte établit un devis pour les prestations fournies par des tiers entrepreneurs et ne peut dès lors garantir un résultat, l'exactitude du devis dépendant de la qualité des calculs et des travaux effectués par les divers intervenants (TF 4A_229/2012 du 19 juillet 2012 consid. 9; CCIV du 19 mai 2011/99 consid. IV/ca précité; TF 4D_131/2009 du 16 décembre 2009 consid. 3.3.2; Chaix, op. cit., n. 28 ad art. 363 CO; Müller, Contrats de droit suisse, Berne 2012, n. 1467; Tercier/Favre/Conus, op. cit., nn. 5357 et 5358; Pichonnaz, op. cit., p. 8).

Les règles du mandat sont également applicables à la responsabilité de l'architecte pour un manque de diligence lors de la direction des travaux. L'architecte, qui a été chargé de diriger, surveiller et coordonner l'activité des divers entrepreneurs et fournisseurs, a certes une influence directe sur les travaux, mais il ne les exécute pas lui-même et n'est donc pas en mesure de promettre un résultat (TF 4A_53/2012 et TF 4A_55/2012 précités consid. 3.4; TF 4A_229/2012 consid. 9 précité; CCIV du 19 mai 2011/99 consid. IV/ca précité; TF 4A_252/2010 consid. 4.1 précité; Chaix, op. cit. n. 28 ad art. 363 CO; Müller, op. cit., n. 1467; Tercier/Favre/Conus, op. cit., nn. 5357, 5358 et 5374).

Le mandataire est responsable envers le mandant de la bonne et fidèle exécution du mandat (art. 398 al. 2 CO). Sa responsabilité est soumise aux mêmes règles que celle du travailleur dans les rapports de travail (art. 398 al. 1 CO). L'art. 321e CO prévoit que le travailleur est responsable du dommage qu'il cause à l'employeur intentionnellement ou par négligence et détermine la mesure de la diligence requise. Le mandataire est tenu de réparer le dommage résultant d'une exécution imparfaite, à moins qu'il ne prouve qu'aucune faute ne lui est imputable (art. 97 al. 1 CO). La responsabilité de l'architecte suppose la réunion de quatre conditions qui sont cumulatives : une violation d'un devoir de diligence, une faute, un dommage et une relation de causalité (naturelle et adéquate) entre la violation fautive du devoir de diligence et le dommage survenu; il appartient au demandeur d'apporter la preuve des faits permettant de

constater que chacune de ces conditions est remplie (art. 8 CC), sauf pour la faute, qui est présumée (art. 97 al. 1 CO; TF 4A_737/2011 du 2 mai 2012 consid. 2.3; TF 4A_266/2011 du 19 août 2011 consid. 2.1.1; Werro, Commentaire romand, Code des obligations I, 2^e éd., Bâle 2012, nn. 37, 39 et 40 ad art. 398 CO; Tercier/Favre/Conus, op. cit., nn. 5196 ss).

L'architecte a une obligation de diligence particulière; il est considéré comme "l'homme de confiance du maître", dont il doit sauvegarder les intérêts. Il doit user de la diligence commandée par les circonstances, en mettant en œuvre les connaissances professionnelles que l'on peut exiger de lui. Le degré de diligence qui incombe au mandataire ne peut être défini une fois pour toutes; il doit l'être en fonction de l'ensemble des circonstances. Le contenu de l'obligation de l'architecte est d'abord déterminé par le contrat. En l'absence de précisions à ce sujet, on appréciera les exigences en fonction des règles de l'art qui peuvent s'exprimer dans des normes et prescriptions conseillées par la pratique (CCIV 19 mai 2011/99 précité consid. IV/cb; Tercier/Favre/Conus, op. cit., nn. 5125, 5369 et 5370).

De l'obligation de diligence découle l'obligation d'information. Le mandataire doit tenir son mandant régulièrement au courant du développement du contrat et lui signaler, de manière complète, exacte et à temps, toutes circonstances importantes, notamment lorsqu'elles pourraient avoir une influence sur les instructions données. De même, il lui incombe de rendre le mandant attentif aux risques que comporte le service ou l'exécution du mandat (Werro, op. cit., nn. 13 et 16 ss ad art. 398 CO; Tercier/Favre/Conus, op. cit., n. 5146) et, dans l'hypothèse d'un contrat d'architecte, ce devoir d'information porte sur tous les faits qui peuvent avoir une importance sur le déroulement des travaux (TF 4C.54/2006 du 9 mai 2006 consid. 2.2.1; CCIV 19 mai 2011/99 précité consid. IV/ce; Tercier/Favre/Conus, op. cit., n. 5370).

Dans le cadre d'une exécution correcte du mandat qui lui est confié, l'architecte doit établir soigneusement l'estimation des coûts de construction, appelée devis, et vérifier que ces derniers correspondent à l'évaluation faite, surtout lorsque les travaux ont commencé; en cas de doute à ce sujet, il doit s'en ouvrir au maître de l'ouvrage. En effet, un comportement passif de l'architecte est de nature à aggraver le problème des coûts et à amener le maître de l'ouvrage à recourir à des dispositions dommageables, du moment que les risques portant sur les coûts ne sont la plupart du temps pas reconnaissables pour le mandant sans une information idoine de son architecte. Selon la jurisprudence, en principe, un dépassement de l'ordre de 10 % n'est pas excessif. L'architecte ne peut toutefois se prévaloir de cette marge d'erreur de manière absolue que s'il a correctement renseigné le mandant sur celle-ci et sur ses conséquences. Si l'architecte s'est abstenu de donner un tel renseignement, il faut déterminer dans le cas d'espèce quelle confiance concrète le maître pouvant accorder à l'estimation des coûts selon le principe de la confiance. Ainsi, le devoir d'information de l'architecte porte aussi sur le degré de précision de son estimation. S'il estime qu'il aura à compter avec des surcoûts, il doit alors le communiquer au mandant (ATF 115 II 460, JT 1990 I 372; TF 4A_271/2013 du 26 septembre 2013 consid. 2.1 et les réf. cit.; TF 4A_22/2013 du 31 juillet 2013 consid. 2.4 et les réf. cit.; TF 4D_131/2009 consid. 3.3.2 précité et les réf. cit.; Pichonnaz, op. cit., pp. 8 à 10).

Lorsqu'une évaluation des coûts est dépassée et que l'architecte doit en répondre, il y a lieu de distinguer entre un simple dépassement du montant initialement prévu et le cas où les coûts supplémentaires résultent d'une estimation inexacte ou d'une surveillance insuffisante des coûts. La responsabilité de l'architecte pour les coûts supplémentaires qui ont été causés en violation du contrat et qui auraient pu être épargnés au maître de l'ouvrage par une conduite correcte du chantier existe indépendamment de l'établissement d'un devis, soit d'une évaluation ou estimation des coûts. De tels suppléments de coûts constituent un dommage que l'architecte doit prendre à sa charge si une faute peut lui être imputée (TF 4D_131/2009 consid. 3.3.2 précité et les

réf. cit.; Siegenthaler, Die Kosteninformationen, *in* Stöckli/Siegenthaler (éd.), Die Planenverträge, Verträge mit Architekten und Ingenieuren, Zurich 2013, n. 10.44).

L'inexactitude des estimations dont répond l'architecte peut provenir de l'oubli de certains postes, d'une erreur de calcul, d'une connaissance insuffisante du terrain, voire de l'estimation défectueuse de la quantité de prestations nécessaires, de l'étendue des travaux en régie ou encore des prix entrant en ligne de compte. Il faut considérer que l'architecte qui évalue mal les coûts - compte tenu de la marge de tolérance inhérente à toute estimation - donne une information erronée à son mandant au sujet du coût de construction prévisible. La responsabilité du chef d'une fausse information entraîne l'obligation de réparer le dommage résultant de la confiance déçue qu'a subi le maître en tenant l'estimation pour exacte et en prenant ses dispositions en conséquence (TF 4D_131/2009 consid. 3.3.2 précité et les réf. cit.; Tercier/Favre/Conus, op. cit. n. 5370; Pichonnaz, op. cit., pp. 8 à 10; Siegenthaler, op. cit., n. 10.45).

c) En l'espèce, l'ouvrage était initialement devisé à quelque 950'000 fr., montant pris en compte dans la convention fiduciaire conclue avec [...] SA au mois d'octobre 2006. En cours de chantier, l'estimation du coût de l'ouvrage est passée à 1'220'000 francs. Les défenderesses ont alors sollicité une augmentation de leur crédit de construction, qui leur a été accordée, jusqu'à ce montant. Elles ont clairement indiqué au demandeur qu'il s'agissait d'un montant maximum et qu'aucune nouvelle augmentation ne serait tolérée. Le demandeur a néanmoins augmenté son estimation du coût total de la construction à 1'356'201 fr. par la suite. De l'avis de l'expert, ces dépassements de coût sont à attribuer à la gestion financière déficiente, aux descriptifs approximatifs, à l'absence de plans d'exécution et aux oublis de prestations lors de l'établissement des devis. L'expert n'a pu déterminer le coût final de la construction, en raison de la mauvaise tenue de la comptabilité de chantier par le demandeur.

Le demandeur ne saurait se prévaloir de la marge de tolérance de 10 % par rapport à la somme de 1'220'000 fr., dès lors que le devis initial était de 950'000 fr. et qu'il lui avait clairement été indiqué que l'augmentation à 1'220'000 fr. (soit déjà 28,42 % d'augmentation) constituait un maximum absolu. Il est par ailleurs établi que le demandeur n'a pas travaillé conformément aux règles de l'art; ses devis étaient incomplets et omettaient des postes importants; la direction des travaux s'est révélée inefficace et l'oubli de la mise à l'enquête des modifications apportées au projet a provoqué un arrêt des travaux. Ces violations contractuelles sont fautives, le demandeur n'ayant pas allégué qu'elles ne l'étaient pas ni *a fortiori* renversé la présomption de l'art. 97 CO. Le demandeur a ainsi fautivement et gravement manqué à son obligation de diligence et doit dès lors réparer le dommage résultant de la confiance qu'il a suscitée chez les défenderesses et déçue par la suite.

VIII. a) La notion juridique du dommage est commune aux responsabilités contractuelle et délictuelle (art. 99 al. 3 CO). Conformément aux principes généraux, le dommage se définit comme la diminution involontaire de la fortune nette; il correspond à la différence entre le montant actuel du patrimoine du lésé et le montant que ce même patrimoine aurait si l'événement dommageable - ou la violation du contrat - ne s'était pas produit. Il peut se présenter sous la forme d'une diminution de l'actif, d'une augmentation du passif ou d'un gain manqué (ATF 132 III 359 consid. 4, JdT 2006 I 295; ATF 129 III 331 consid. 2.1, JdT 2003 I 629; TF 4A_255/2013 du 4 novembre 2013 consid. 7.1).

A teneur de l'art. 42 al. 2 CO, lorsque le montant exact du dommage ne peut pas être établi, le juge le détermine équitablement en considération du cours ordinaire des choses et des mesures prises par la partie lésée. Cette disposition édicte une règle de preuve de droit fédéral

dont le but est de faciliter au lésé l'établissement du dommage. Elle s'applique aussi bien à la preuve de l'existence du dommage qu'à celle de son étendue (ATF 133 III 462 consid. 4.4.2). L'art. 42 al. 2 CO allège le fardeau de la preuve et consacre un degré de preuve réduit par rapport à la certitude complète, mais ne dispense pas le lésé de fournir au juge, dans la mesure du possible, tous les éléments de fait constituant des indices de l'existence du préjudice et permettant l'évaluation *ex aequo et bono* du montant du dommage. Les circonstances alléguées par le lésé doivent faire apparaître un dommage comme pratiquement certain. Une simple possibilité ne suffit pas pour allouer des dommages-intérêts. L'exception de l'art. 42 al. 2 CO à la règle du fardeau de la preuve doit être appliquée de manière restrictive (ATF 133 III 462 consid. 4.4.2 précité et les réf. citées).

Dans le cadre d'une mauvaise estimation des coûts de construction, le dommage consiste en la différence entre la dépense effectivement supportée par le mandant et celle, supposée inférieure, qu'il aurait vraisemblablement acceptée si le mandataire l'avait renseigné exactement et en temps utile. Le dommage résulte de ce que le mandant aurait pris des décisions différentes s'il avait reçu une estimation exacte, par exemple en s'assurant un financement plus avantageux, en passant commande d'un ouvrage plus économique ou en renonçant totalement à son projet. La sous-estimation ne cause aucun dommage s'il apparaît que le mandant aurait de toute manière, même s'il avait disposé d'une estimation exacte, fait exécuter l'ouvrage sans modification et en assumant volontairement les coûts réels. En principe, il incombe au mandant d'établir qu'il aurait adopté un comportement différent s'il avait reçu une information correcte sur les coûts (art. 8 CC). Selon la jurisprudence, ce lien de causalité hypothétique peut être affirmé s'il apparaît hautement vraisemblable, selon le cours ordinaire des choses et l'expérience de la vie. Dans le cadre de l'examen de la vraisemblance d'un comportement hypothétique différent, les allégations du mandant ainsi que les circonstances concrètes du cas doivent être prises en considération (ATF 124 III 155 consid. 3d, JdT 1999 I 125; TF 4A_271/2013 précité consid. 5.1; Siegenthaler, op. cit., n. 10.78).

Lorsque l'immeuble a subi une plus-value objective par rapport à l'état qui aurait été le sien sans le dépassement du devis, il n'y a en principe pas d'obligation de réparer. Pour que la plus-value soit opposable au maître, encore faut-il que celui-ci y trouve un intérêt personnel. Il se peut que la plus-value soit sans utilité pour lui, ou que l'investissement exigé dépasse ses moyens financiers. Le dommage que le maître subit par suite de l'inexactitude du devis, qualifié de dommage à la confiance déçue, équivaut alors à la différence entre la valeur objective du bâtiment (coûts effectifs d'exécution) et l'utilité subjective (valeur subjective) qu'il en retire. Au maximum, il s'agit de la différence entre la valeur objective du bâtiment et le montant du devis augmenté de l'éventuelle marge de tolérance applicable au cas d'espèce (ATF 122 III 61 consid. 2c/aa, JdT 1996 I 605; TF 4C.424/2004 du 15 mars 2004 consid. 5.2 ; TF 4C.300/2001 du 27 février 2002 consid. 3b; Pichonnaz, op. cit., p. 10).

b) En l'espèce, les défenderesses ont allégué et tenté de prouver le coût final de l'ouvrage (allégué 96). Toutefois, comme il a été vu ci-dessus, il n'a pas été possible à l'expert de le déterminer. Dès lors que le demandeur ne saurait tirer profit de la violation de ses obligations professionnelles, il convient de retenir que l'immeuble a coûté à tout le moins 1'356'201 fr., somme correspondant à l'estimation la plus élevée faite par le demandeur lui-même. Or, la valeur objective de la construction est toutefois nécessairement inférieure au montant payé par les défenderesses. En effet, selon l'expert, l'ouvrage est affecté de défauts de conception, dont notamment des infiltrations d'eau et une perte d'efficacité de la couche d'isolation, et ne peut revendiquer le standard Minergie. Par ailleurs, des coûts supplémentaires à charge des défenderesses ont été engendrés par l'arrêt du chantier ainsi que les divers problèmes survenus au cours de celui-ci (meneau de porte-fenêtre inadapté, portes-fenêtres n'ayant pas les bonnes mesures, etc.). Il ressort en outre de l'avis de l'architecte [...] que le devis de 1'220'000 fr. se situait au-dessus de la moyenne régionale et qu'un montant de 1'400'000 fr. paraîtrait excessif.

Selon l'art. 102 al. 1 CO, le débiteur d'une obligation exigible est mis en demeure par l'interpellation du créancier. L'interpellation est la déclaration, expresse ou par acte concluant, adressée par le créancier au débiteur pour lui faire comprendre qu'il réclame l'exécution de la prestation due. Le débiteur doit pouvoir comprendre que le retard sera désormais considéré comme une violation de son obligation (Thévenoz, Commentaire romand, Code des obligations I, 2^e éd., Bâle 2012, nn. 17ss ad art. 102 CO).

En l'espèce, il n'est pas établi que les défenderesses auraient interpellé le demandeur avant le dépôt de leur mémoire-réponse du 2 novembre 2009. Les intérêts moratoires ne peuvent cependant courir dès cette date comme le réclament les défenderesses, mais au plus tôt dès le lendemain, date de notification de cette écriture.

IX. En vertu de l'art. 92 al. 1 CPC-VD, les dépens sont alloués à la partie qui a obtenu l'adjudication de ses conclusions. Ces dépens 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-VD).

Les défenderesses obtiennent gain de cause, sur le principe de leur opposition aux conclusions actives du demandeur et de leurs conclusions reconventionnelles, et en très grande partie sur le montant de celles-ci. Elles ont donc droit, solidairement entre elles, à de pleins dépens à la charge du demandeur, qu'il convient, vu la valeur litigieuse, la complexité de la cause et les opérations accomplies (art. 2 al. 1 ch. 15, 17, 19, 23, 24, 25 et art. 3, 4 al. 2 et 7 du tarif des honoraires d'avocat dus à titre de dépens du 17 juin 1986 (TAv), d'arrêter à 45'195 fr., savoir :

- a) 25'00 fr à titre de participation aux honoraires de leur conseil;
- b) 1'250 fr pour les débours de celui-ci;
- c) 18'94 fr en remboursement de leur coupon de justice.
5 .

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

- I.** Le demandeur Q. _____ doit payer aux défenderesses A.M. _____ et B.M. _____, solidairement entre elles, la somme de 191'776 fr. 95 (cent nonante et un mille sept cent septante-six francs et nonante-cinq centimes) avec intérêt à 5 % l'an dès le 3 novembre 2009.
- II.** Les frais de justice sont arrêtés à 23'530 fr. (vingt-trois mille cinq cent trente francs) pour le demandeur et à 18'945 fr. (dix-huit mille neuf cent quarante-cinq francs) pour les défenderesses, solidairement entre elles.
- III.** Le demandeur doit payer aux défenderesses, solidairement entre elles, la somme de 45'195 fr. (quarante-cinq mille cent nonante-cinq francs) à titre de dépens.
- IV.** Toutes autres ou plus amples conclusions sont rejetées.

La présidente :

La greffière :

F. Byrde

I. Esteve

Du

Le jugement qui précède, dont le dispositif a été communiqué aux parties le 18 mars 2015, lu et approuvé à huis clos, est notifié, par l'envoi de photocopies, aux conseils des parties.

Les parties peuvent faire appel auprès de la Cour d'appel civile du Tribunal cantonal dans les trente jours dès la notification du présent jugement en déposant auprès de l'instance d'appel un appel écrit et motivé, en deux exemplaires. La décision qui fait l'objet de l'appel doit être jointe au dossier.

La greffière :

I. Esteve