

**COUR D'APPEL CIVILE**

---

---

Arrêt du 23 juin 2011

---

Présidence de M. COLOMBINI, président  
Juges : MM. Creux et Colelough  
Greffier : Mme Nantermod Bernard

\*\*\*\*\*

**Art. 42 al. 2, 97, 363, 367 al. 2, 368 al. 2 CO; 308, 310 et 312 al. 1  
CPC**

Statuant à huis clos sur l'appel interjeté par **Z.**\_\_\_\_\_,  
au [...], contre le jugement rendu le 7 avril 2011 par le Tribunal  
d'arrondissement de La Broye et du Nord vaudois dans la cause divisant  
l'appelante d'avec **R.**\_\_\_\_\_, à [...], défenderesse, la Cour d'appel civile  
du Tribunal cantonal voit :

**En fait :**

**A.** Par jugement directement motivé du 7 avril 2011, notifié le même jour aux parties et reçu par elles le 8 avril 2011, le Tribunal civil de l'arrondissement de la Broye et du Nord vaudois a rejeté la demande déposée le 28 juin 2007 par Z.\_\_\_\_\_, (I); dit que l'opposition formée le 13 juillet 2007 par R.\_\_\_\_\_, à [...], au commandement de payer n° [...] est définitivement maintenue (II); dit que Z.\_\_\_\_\_ est la débitrice de R.\_\_\_\_\_ et lui doit immédiat paiement de la somme de 3'668 fr. 60, avec intérêts à 5% l'an dès le 12 juillet 2005 (III); statué sur les frais et dépens (IV et V) et rejeté toute autre ou plus ample conclusion (VI).

En droit, les premiers juges ont considéré que les parties avaient été liées par un contrat d'entreprise au sens de l'art. 363 CO (Code des obligations du 30 mars 1911; RS 220). N'ayant retenu ni le caractère défectueux de l'ouvrage livré par la défenderesse ni la survenance d'un dommage consécutif à la violation de l'obligation d'information incombant à celle-ci, ils ont estimé que la demanderesse n'avait pas établi l'existence d'un dommage. Ils ont en conséquence intégralement rejeté les conclusions de la demanderesse, y compris celles en remboursement de ses frais d'expertise hors procès et de ses frais d'avocat en raison de leur caractère accessoire aux prétentions au fond. Ils ont fait droit aux conclusions reconventionnelles de la défenderesse en maintien de l'opposition au commandement de payer [...] et en paiement du montant facturé le 11 juillet 2005, en raison de sa conformité aux prix du marché pour les fournitures et les prestations concernées.

**B.** Par acte motivé du 20 mai 2011, Z.\_\_\_\_\_ a formé appel contre ce jugement, et pris, avec suite de frais et dépens, les conclusions suivantes :

" **Principalement :**

Le jugement rendu par le président du Tribunal d'arrondissement de La Broye et du Nord vaudois le 7 avril 2011 est réformé de la manière suivante :

I.- R. \_\_\_\_\_, à [...], est la débitrice de Z. \_\_\_\_\_, au [...], et lui doit immédiat paiement de la somme de fr. 30'000.- (trente mille francs) avec intérêts à 5% l'an dès le 7 juillet 2005.

II.- L'opposition formée le 11 juillet 2007 par R. \_\_\_\_\_ au commandement de payer no [...] est définitivement levée à concurrence de fr. 30'000.- (trente mille francs) plus intérêt à 5% l'an dès le 7 juillet 2005.

III.- Les frais de justice de première instance sont arrêtés à fr. 9'255,95 pour Z. \_\_\_\_\_ et à fr. 7'228,90 pour R. \_\_\_\_\_.

IV.- R. \_\_\_\_\_ est la débitrice de Z. \_\_\_\_\_ et lui doit immédiat paiement de dépens de première instance fixés à dire de justice.

V.- Toute autre ou plus ample conclusion est rejetée.

**Subsidiairement :**

Le jugement rendu par le Président du Tribunal d'arrondissement de La Broye et du Nord vaudois le 7 avril 2011 est annulé et renvoyé pour nouveau jugement à rendre dans le sens des considérants."

**C.** La Cour d'appel civile retient les faits suivants, sur la base du jugement complété par les pièces du dossier :

**1. a)** La demanderesse Z. \_\_\_\_\_ est propriétaire depuis le [...] d'un immeuble de deux étages sur rez-de-chaussée, sis route du [...]. Avant les transformations ayant donné lieu au présent litige, l'immeuble était divisé en quatre appartements, dont deux au premier étage. La demanderesse loue ces logements. L'un d'eux est occupé par sa mère [...], qui bénéficie d'un droit d'habitation et s'acquitte d'un "loyer" de 620 fr. par mois, charges comprises.

Z. \_\_\_\_\_ travaille comme employée de commerce à 40% dans un garage [...]. Son époux, [...], est maçon salarié dans une entreprise de la région.

**b)** La défenderesse R. \_\_\_\_\_ est une société anonyme inscrite au registre du commerce le [...], dont le siège est au [...]. Son administrateur unique est [...], au [...]. Son but est l'exploitation d'une entreprise d'installations sanitaires et d'appareillage. La défenderesse est connue dans toute la région pour son activité dans ce domaine. Ses véhicules font de la publicité pour ses activités d'"appareillage, installations sanitaires, service d'entretien et chauffage tous systèmes".

[...] est titulaire d'un CFC d'installateur en chauffage et sanitaire, mais il n'a pas fait de maîtrise. Il a repris la société défenderesse de son père.

**2.** En 2004, la demanderesse a décidé d'entreprendre des travaux de transformation dans son immeuble et a fait appel aux services de la défenderesse. Les parties ont conclu un contrat prévoyant l'exécution de travaux de chauffage et de sanitaire dans les appartements du rez-de-chaussée et du second étage, sur la base du devis suivant, adressé par la défenderesse à la demanderesse le 16 janvier 2004 :

"DEVIS pour : Madame Z. \_\_\_\_\_

Concerne : [...]  
===== [...].

- Transformation intérieur
- TRAVAUX DE CHAUFFAGES

APPARTEMENT rez  
-----

- Dépose des radiateurs existants soit :  
5 pièces, compris évacuations.  
Bloc à frs. 160.-

- Changement des dits

- Panneaux chauffants ARBONIA, type ZHNDER  
couleur rail 2001 blanc, avec consoles  
de fixation.

CUISINE  
-----

Fourniture et pose d'un panneau chauffant  
ARBONIA, longueur 900 mm., avec grille et

entraxe spécial  
à frs. 620.-

#### CHAMBRE 1

-----

Fourniture et pose d'un panneau chauffant dim.  
800 mm., avec grille  
à frs. 615.-

#### SEJOUR

-----

Fourniture et pose de panneaux chauffants  
ARBONIA, dim. 800 mm. Avec grille et entraxe  
spécial  
2 pièces la pièce à frs. 615.- 1'230.-

#### LOCAL DOUCHE

-----

Fourniture et pose d'un porte-serviettes,  
modèle ARBONIA BAGNEFLEX BF, long. 600 mm.  
à frs. 670.-  
- Raccordement du dit sur conduite existan-  
te, compris tous raccords, et fixations.  
(mot illisible) à frs. 230.-

Fourniture et pose de vannes thermostatiques  
HELMEIER ½ avec tête  
5 pièces la pièce à frs. 69.- 345.-

#### SEJOUR

-----

- Transformations tuyauteries pour raccorde-  
ment radiateur, à déplacer dans contre  
cœur côté sud, pris sur tuyaux existants  
au plafond, dérivations en tuyaux MANNESSMANN,  
compris tous raccords et fixations.  
Bloc à frs. 540.-

#### APPARTEMENT 2<sup>ème</sup> étage

-----

#### SALLE DE BAINS

-----

Fourniture et pose d'un porte-serviette  
ARBONIA BAGNOFLEX BF155  
à frs. 670.-

#### VARIANTE 1

-----

Fourniture et pose d'un porte-serviette  
ARBONIA BAGNOFLEX dim. 600 mm. BF 185

	à frs.	760.-	
- Raccordement du dit sur tuyaux existants, transformation tuyauterie compris tous raccords, fixation et dépose du radiateur existant			
	Bloc à frs.	330.-	
CHAMBRE à coucher			
-----			
Fourniture et pose d'un panneau chauffant ARBONIA, longueur 1000 mm., avec grille et Entraxe.	à frs.	650.-	
Fourniture et pose de vannes thermostatique HELMEIER ½ avec bulbe			
2 pièces	la pièce à frs.	69.-	138.-
Réserves pour divers et imprévus en cours Des travaux.	à frs.	500.-	
			=====
TOTAL DEVIS HT.	frs.	6'198.-	
RABAIS 5%	à frs.	309.90	
ESCOMPTE 3%	à frs.	176.65	
			=====
TOTAL DEVIS NET	frs.	5711.45	
TVA 7,6%	à frs.	434.05	
			=====
TOTAL TTC NET	à frs.	6145.50	
			=====
PRIX unitaire par vanne la pièce	à frs.	69."	

Du devis et des témoignages (sept témoins ont été entendus à l'audience de jugement), il ressort que le contrat passé prévoyait en substance, s'agissant des travaux de chauffage seuls litigieux, le démontage et l'évacuation d'anciens radiateurs, leur remplacement par de nouveaux modèles et l'allongement des tuyaux de raccordement entre ces radiateurs et l'installation de chauffage préexistante. Ledit allongement était rendu nécessaire par le fait que les travaux de transformation décidés par la demanderesse portaient notamment sur la mise en place d'une isolation intérieure des appartements. En revanche, les travaux de chauffage ne portaient ni sur la chaudière, ni sur le système général de distribution. Ils ont été exécutés par [...], personnellement, ou par un des ouvriers de la défenderesse.

**3.** Les travaux de maçonnerie ont été effectués par le mari de la demanderesse, [...]. Ils consistaient notamment à monter de nouveaux murs, destinés à cacher les colonnes montantes du chauffage, par la pose de doublages en plaques genre Alba.

Il ressort des témoignages de [...] et de [...] que ces derniers avaient dû coordonner leurs interventions dans la mesure où aucun architecte ne supervisait les travaux. En principe, le maçon posait un premier rang d'isolation en Albatherm, puis attendait que la défenderesse ait installé la tuyauterie pour procéder à la pose du doublage. Interrogé sur ses connaissances en matière d'isolation, [...] a expliqué que ce n'était pas son "domaine d'application" de s'occuper de l'isolation des tuyaux, mais il a admis que sur les chantiers où il travaillait, il vérifiait désormais si celle-ci avait été faite correctement. S'agissant de la décision relative au mode d'isolation de la tuyauterie de chauffage, il a déclaré que c'était la demanderesse qui prenait les décisions importantes, mais qu'il l'avait conseillée.

**4.** Par courrier du 2 avril 2004, la défenderesse a demandé à la demanderesse un acompte de 5'000 fr. pour les travaux déjà effectués. Cet acompte a été payé le 8 avril 2004.

Le 24 juin 2004, la défenderesse a envoyé à la demanderesse une facture finale, d'un montant de 8'457 fr. 80, dont le détail est le suivant :

"Concerne : [...]  
                  [...]

- Transformation intérieur  
- Travaux de chauffages

.....  
Selon devis du 16.01.2004 se montant  
à frs.

6'198.-

**EN PLUS DU DEVIS**

.....  
**APPARTEMENT rez**  
.....

1 résistance électrique sur porte-serviette à frs.		420.-	
CUISINE			
.....			
Plus-value pour radiateur, paroi murale à frs.		360.-	
Transformation tuyauteries chauffage, distri- bution générale au plafond (rez), compris tuyaux MANNESMANN diam. 22 mm. Isolé, raccords MANNESMANN et raccords GF. 39%			
Bloc à frs.		490.-	
le 28,01.2004.			
Livré : 12 rouleaux isolation mousse pvc. à frs.		60.-	
Plus-value pour prolonger sorties radiateurs chambre + salon soit : 3 prolonges tiges filées ½ sur aller retour (cause doublage)			
Bloc à frs.		120.-	
<b>2ème étage</b>			
.....			
Dépose, repose radiateur chambre côté vent. Fournitures			
.....			
2 vannes thermostatiques DANFOSS ½ équerre à frs.	69.-	138.-	
1 robinet d'arrêt sur retour ½ droit à frs.		32.-	
IDEM CUISINE			
.....			
1 vanne thermostatique à frs.		69.-	
1 robinet d'arrêt de retour ½ droit à frs.		32.-	
Chambre côté bise au dos de la salle de bains. Transformation tuyauterie pour raccordement du radiateur ceci dès porte-serviettes, com- pris MANNESMANN 18 mm. diam. Avec raccords 18 mm.			
Bloc à frs.		510.-	
1 vanne thermostatique DANFOSS à frs.		69.-	
1 robinet d'arrêt sur retour ½ équerre à frs.		32.-	
		=====	
TOTAL HT à frs.		8'530.-	
RABAIS 5% à frs.			426.50
ESCOMPTE 3% à frs.		243.10	
		=====	

TOTAL NET TTC à frs.		7'860.40
TVA 7,6% à frs.		597.40
		=====
TOTLA TTC à frs.		8'457.80
Acompte reçu le 15 avril 2004	à frs.	5'000.-
		=====
Solde en notre faveur	à frs.	3'530.-
		=====
RECAPITULATION		
.....		
Solde sanitaire	à frs.	2305.50
Solde chauffage	à frs.	2530.-
		=====
TOTAL	à frs.	5835.50."

Le 9 juillet 2004, la demanderesse a versé à la défenderesse la somme de 5'835 fr. 50. Ce montant comprend, ainsi qu'il ressort de la facture du 24 juin 2004, en sus du solde dû pour les travaux de chauffage, un solde concernant les travaux de sanitaire.

**5.** En 2005, la demanderesse a décidé de faire de nouveaux travaux au premier étage de son immeuble, dans le but notamment de réunir les deux appartements en un seul. Elle a à nouveau confié les travaux de chauffage, similaires à ceux réalisés en 2004, à la défenderesse qui lui a adressé, le 19 janvier 2005, le devis suivant :

"TRAVAUX DE CHAUFFAGE

-----  
Appartement niveau 1<sup>er</sup> étage

.....

1. Dépose des radiateurs existants soit :  
9 pièces, compris évacuations.

Bloc à frs. 480.-

- Vidange des installations, remplissage et purger radiateurs,  
bouchonner conduites, supprimer 3 radiateurs existants

Bloc à frs. 240.-

2. Changement de 6 nouveaux radiateurs, type ARBONIA,  
et pose d'un radiateur porte-serviettes (salle de bains).

CHAMBRE NO 1

.....

1 paroi chauffante ARBONIA-DECOMTHERM DH 56L56 avec  
grille AB 0.9

- entre axe spéciale, raccordement latéral		
- couleur standard RAL 9010		
	à frs.	690.-
CHAMBRE NO 2		
.....		
1 paroi chauffante ARBONIA-DECOTHERM, avec grille DH 56L560.8m.		
- entre-axe spéciale, raccordement latéral		
- couleur standard RAL 9010		
	à frs.	670.-
SALLE DE BAINS		
.....		
1 radiateur de salle de bains, BAGNOTHERM BT 185 0,55		
exécution AF2		
	à frs.	810.-
CHAMBRE à coucher, SALON, SEJOUR, CUISINE		
.....		
4 parois chauffante ARBONIA-DECOTHERM DH 56-2L56-2 0.8m		
- avec grille AB		
- entre axe spéciale, raccordement latéral		
-couleur standard RAL 9010		
	la p. à frs 990.-	3'960.-
Fourniture et pose de vannes thermostatiques HELMEIER		
½ avec tête		
	la p. à frs. 74.-	590.-
Fourniture et pose vidange avec purgeur		
7 pièces	la p. à frs. 39.-	273.-
3. Transformation tuyauterie pour radiateurs sous contre cœurs		
et dérivations pour porte-serviettes (salle de bains), dès		
conduites existantes, compris tous raccords.		
	Bloc à frs.	3'090.-
Réserve pour divers et imprévus en cours des travaux.		
	A frs.	600.-
		=====
	TOTAL DEVIS H.T. frs.	10'731.-
	RABAIS 5% frs.	536.55
		=====
	TOTAL NET frs.	10'194.45
	TVA 7,6% à frs.	774.80
		=====
	TOTAL TTC à frs.	10969.20"

Au bas de ce devis figurent en outre les calculs manuscrits suivants, dont les parties n'ont pas expliqué la signification :

"	10'731		9'565.20
	<u>+ 600</u>	5%	<u>- 478'25</u>
	11'331		9'086.95
	<u>- 1'765.80</u>		<u>690.60</u>
	9'565.20		9'777.55".

La demanderesse ayant finalement choisi un modèle de radiateur meilleur marché que celui qui faisait l'objet du devis du 19 janvier 2005, la défenderesse a adressé à Z. \_\_\_\_\_, le 24 janvier 2005, le devis suivant :

"TRAVAUX DE CHAUFFAGE

-----  
Appartement niveau 1<sup>er</sup> étage

.....  
Complément de devis pour changement des  
Corps de chauffe, modèle BUDERUS LOATREND  
K-Profil K 21-60 (fin de mot illisible) et 22-600  
Moins-value sur devis du 19.012005

Se montant à frs. TTC 1'900.-  
=====

Par courrier du 14 février 2005, la demanderesse a confié à la défenderesse les travaux de sanitaire et chauffage, selon ses devis et moins-value de janvier courant. Elle poursuivait cependant en ces termes :

"Concernant le coût de vos tâches et en comparant avec vos devis de l'an dernier, je constate une réelle différence sur les montants de **transformation et distribution**. Selon les engagements pris auprès de ma banque, je me vois contrainte de devoir justifier les travaux effectivement nécessaires. En conséquence, je vous prie de bien vouloir établir un relevé des heures de manutention effectuées pour ces deux postes."

Le 11 avril 2005, la défenderesse a demandé pour les travaux déjà exécutés un bon de paiement de 7'200 fr., qui devait correspondre au 80% du coût des travaux.

La demanderesse n'a toutefois accepté de verser qu'un montant de 5'200 fr., parce qu'elle estimait que l'avancement des travaux ne correspondait pas au montant réclamé, ce qu'a contesté la défenderesse. L'instruction n'a pas permis de trancher entre ces deux versions.

**6.** Le 13 juin 2005, la défenderesse a adressé à la demanderesse, pour les travaux de transformation du premier étage de son immeuble, une facture finale de 9'027 fr. 05 :

"TRAVAUX DE CHAUFFAGE

.....  
Appartement niveau 1<sup>er</sup> étage  
Travaux de chauffage selon devis du 19.01.  
2005 et moins-value du 24.01.2005

se montant	à frs.	8'831.-
		=====
TOTAL HT.	à frs.	8821.-
RABAIS 5%	à frs.	441.55
		=====
TOTAL NET H.T	à frs.	8399.45
TVA 7,6%	à frs.	637.60
TOTAL TTC à frs.		9'027.05
		=====
<b>Acompte reçu le 2.05.2005</b>	<b>à frs.</b>	<b>- 5'200.-</b>
		=====
SOLDE EN NOTRE FAVEUR	frs.	3827.05."
		=====

Par courrier du 7 juillet 2005, la demanderesse a réitéré sa réquisition du 14 février 2005 relative à un décompte précis des heures de "manutention" effectuées. Elle a également fait remarquer que la facture finale mentionnait l'évacuation de neuf radiateurs que son mari avait lui-même débarrassés. Elle s'est plainte de la manière excessive dont certains travaux avaient été facturés compte tenu du temps nécessaire à leur exécution et a précisé que certains rhabillages de tuyaux étaient encore à faire, qu'il n'y avait pas ou presque pas d'eau dans le radiateur des combles, que la pompe du chauffage faisait encore du bruit alors qu'elle n'en faisait pas avant les travaux et qu'elle avait dû procéder au nettoyage de la chaufferie ensuite d'une inondation.

Le 11 juillet 2005, la défenderesse a adressé à la demanderesse une nouvelle facture, qui incluait un décompte d'heures détaillé pour chacun des travaux effectués. Son solde, après déduction de l'acompte de 5'200 fr., s'élevait à 3'668 fr. 60 alors que la facture du 13 juin 2005 indiquait un montant de 3'827 fr. 05.

**7.** Des problèmes en lien avec l'installation de chauffage ont été constatés.

Avant les rénovations, [...] vivait au second étage de l'immeuble. Elle a emménagé dans l'appartement du rez-de-chaussée après qu'il ait été rénové. Elle a affirmé qu'elle n'avait jamais eu à se plaindre avant les travaux de bruits provenant du chauffage. Ce n'est qu'à partir de l'hiver 2004-2005 qu'elle a constaté divers bruits qualifiés de "cascade en continu", en particulier lorsque la vanne était réglée sur trois, qui la contraignaient de mettre des boules Quiès. Les premiers juges ont apprécié ce témoignage avec prudence, dès lors que le témoin est la mère de la demanderesse; ils ont également exprimé leurs doutes sur le fait que l'ancienne installation de chauffage n'aurait jamais causé le moindre désagrément sonore.

Le chauffage n'étant pas en marche durant la belle saison, il n'y a plus eu de plainte des locataires à ce sujet jusqu'aux derniers mois de l'année 2005.

**8.** Le 5 décembre 2005, la défenderesse a fait parvenir à la demanderesse un premier rappel pour réclamer le solde facturé le 11 juillet 2005, par 3'668 fr. 60.

Par lettre signature du 7 décembre 2005, la demanderesse a déclaré qu'elle avait vainement attendu que la défenderesse se manifeste et qu'elle avait dû faire appel à un chauffagiste compétent, l'analyse du problème étant toujours en cours (contrôle de l'adéquation des vannes choisies avec l'ancienne installation, raccords, circuits, etc.). Elle se réservait également de faire venir un expert agréé afin de contrôler si tous les travaux avaient été effectués avec soin selon les règles SIA. Elle précisait que le chauffage faisait toujours autant de bruit, qu'il était impossible de régler les vannes en dessus de la position deux, sous peine de bruit insupportable et que ses locataires s'en étaient tous plaints. Dès lors, il était exclu qu'elle paie le solde de la facture. La demanderesse a enfin déclaré qu'elle "ferait le compte des interventions supplémentaires payées par ses soins et qu'elle ne manquerait pas d'en faire part!"

Selon témoignages et pièces au dossier, un certain [...], chauffagiste à [...], serait intervenu durant les derniers mois de l'année 2005. Il s'agirait de la personne à laquelle la demanderesse fait référence dans son courrier. Le prénommé aurait installé un dispositif nommé "bypass", qui n'aurait toutefois pas permis de résoudre les problèmes décrits ci-dessus.

R. \_\_\_\_\_ s'est rendu dans l'immeuble de la demanderesse avec [...], technicien de la maison [...], laquelle avait fourni une partie du matériel. Les parties ne se sont pas entendues sur le nombre des interventions qui ont lieu et qui n'ont, semble-t-il, pas été facturées.

Par courrier du 24 janvier 2006, les locataires [...] et [...] se sont plaints à la demanderesse des désagréments qu'ils subissaient depuis leur emménagement dans l'immeuble, mais surtout perceptibles en hiver, en raison du dysfonctionnement des radiateurs et des nuisances sonores du circuit de chauffage. Ils faisaient notamment valoir l'impossibilité de régler les vannes thermostatiques à la température désirée (la température d'une pièce pouvait atteindre 28 °C alors que la vanne était réglée sur "gel") et se plaignaient du bruit de pompe, de dilatation et d'écoulement d'eau dans les radiateurs.

Dans une lettre recommandée à la demanderesse du 20 février 2006, les mêmes locataires ont à nouveau fait état des désagréments qui avaient persisté en dépit des nombreuses interventions de R. \_\_\_\_\_ sur les radiateurs. Si elle avait pu être ramenée de 28 °C à 24 °C, la température d'une des chambres demeurait fixe et ne pouvait être réglée. De façon générale, il était difficile, voire impossible de modifier la température de l'appartement. Les locataires faisaient également état d'un bruit de dilation qui "se faisait de plus en plus entendre" lors de la mise en route du chauffage au point qu'ils "ne pouvaient pas y dormir tellement ça sonnait". Ils comparaient le bruit en question à "l'effet d'une personne frappant contre un radiateur". Ils se plaignaient également, en cas de réglage des vannes au-dessus de trois et demi, d'un "bruit de pompe", qualifié de "saoulant", qui les contraignait à

augmenter le son de la télévision. Enfin, ils déclaraient douter de la conformité de la conception de l'installation et déploraient le "peu de choses" mis en œuvre par R.\_\_\_\_\_ pour améliorer la situation.

Lors de leur témoignage, [...] et [...] ont précisé qu'ils avaient été les locataires de la demanderesse du 1<sup>er</sup> juin 2005 à la fin du mois d'octobre 2008. Ils ont confirmé dans l'ensemble la teneur de leurs courriers des 24 janvier et 20 février 2006, en précisant que les problèmes évoqués avaient duré jusqu'à leur départ de l'appartement, ce qui est confirmé par des échanges de courriers entre la demanderesse et la mandataire de l'Association Suisse des locataires (ASLOCA) à la fin des rapports de bail. [...] a déclaré qu'il ne se souvenait pas, comme le soutient la demanderesse, avoir reçu la visite sur son lieu de travail de R.\_\_\_\_\_ pour discuter du problème de chauffage; peut-être l'avait-il rencontré dans le cadre de son travail dès lors qu'il travaillait dans un bureau d'architecte. [...] n'a pas pu affirmer si les interventions de R.\_\_\_\_\_, au nombre de deux ou trois, concernaient spécifiquement le chauffage ou le sanitaire. Elle a précisé le lien entre les désagréments sonores, décrits comme des "coups de bélier" et des "bruits de fontaine", et la qualité de son sommeil. [...] et [...] ont quitté l'appartement en très mauvais termes avec la demanderesse, qui avait refusé de mettre en route le chauffage au mois d'août 2008 en dépit du fait que leur enfant était, semble-t-il, malade et que le temps était froid et humide. Compte tenu de ces tensions, le témoignage des locataires, plutôt favorable à la demanderesse, a paru pleinement convaincant aux premiers juges.

Par courrier du 23 février 2006, la mère de la demanderesse s'est plainte à sa fille du bruit que faisait le chauffage depuis les travaux, qu'elle qualifiait d'insupportable au point qu'il était devenu impossible, certaines nuits, de dormir normalement.

**9.** Début 2006, la demanderesse a mandaté l'ingénieur [...] - ingénierie-conseils, à [...]. Dans son rapport du 25 février 2006, l'ingénieur [...] a fait état de l'usure du vase d'expansion, dont il préconisait le remplacement, de l'incorrection de l'installation du by-pass, dont il

recommandait la réfection ou la suppression, et de l'existence d'un problème d'ajustement entre l'ancien système de distribution de chaleur et les nouveaux corps de chauffe. En remède à ce dernier problème, source selon lui d'importantes pertes hydrauliques et de transmission de bruit, il proposait de remplacer le vase d'expansion et la pompe de circulation par un circulateur "Grundfoss" comprenant une régulation différentielle intégrée permettant d'ajuster la puissance de la pompe aux besoins effectifs de l'installation. Il recommandait également la purge complète de l'installation par un spécialiste et le contrôle général de la régulation automatique (paramètre de chauffe, horloge, enclenchement et déclenchement, réduction selon programme, etc). Ce rapport a été facturé à la demanderesse 400 francs.

La défenderesse a procédé au remplacement du vase d'expansion et, à ses frais, à la pose d'une pompe à débit variable, en récupérant la pompe précédente qui "fonctionnait très bien" selon la demanderesse. La facture de l'entreprise [...], qui est intervenue pour l'aspect électrique du remplacement du vase, a été payée par la demanderesse. Les parties ne se sont pas entendues sur l'acquittement des frais de remplacement du vase d'expansion : la défenderesse a laissé entendre qu'elle avait remplacé le vase d'expansion à ses frais alors que la demanderesse a allégué qu'elle avait offert de le payer à condition que les problèmes de chauffage soient définitivement résolus. Quoi qu'il en soit, les problèmes ayant persisté, la demanderesse n'avait rien payé au jour de l'audience de jugement.

A la suite de l'échec des diverses mesures prises, la demanderesse s'est opposée à ce que la défenderesse ou le technicien de la maison [...] ne revienne sur les lieux. Elle considérait en effet que leur mode opératoire, consistant à procéder à des réglages sur les débits des radiateurs, s'était révélé inefficace. Le témoin [...], technicien de la maison [...], a déclaré que celle-ci avait proposé du matériel gratuitement, notamment pour permettre de tester différentes vannes. Il s'est rendu à quatre reprises sur les lieux, pour essayer différents réglages. A son avis, les bruits de "cascade" étaient dus à un mauvais choix au niveau des

vannes, où le passage est étroit. Pour les supprimer, il aurait fallu, de façon empirique, s'efforcer d'"équilibrer l'installation" et de freiner le bruit de l'eau. Il a déploré le fait que la demanderesse n'ait pas accordé sa confiance à une seule entreprise qui aurait le temps de résoudre les problèmes les uns après les autres. Il a regretté pour sa part la façon brusque avec laquelle la demanderesse l'avait invité à ne plus revenir sur place alors qu'il était justement en train de procéder à des essais de vanne. Il a enfin expliqué que cette méthode empirique était privilégiée pour équilibrer les installations déjà existantes, car elle était bien plus économique que celle qui supposait la réalisation de calculs théoriques complets.

**10.** Par demande du 20 mars 2006, la demanderesse a saisi le Juge de paix du Cercle de la Vallée de Joux, à qui elle a transmis le rapport de l'expert [...].

Le juge de paix ayant ordonné la mise en œuvre d'une expertise hors procès, la demanderesse a requis de l'agent d'affaires breveté Saxer qu'il rédige le questionnaire à l'expert. Pour couvrir les frais de cette expertise, la demanderesse a dû faire une avance de 15'000 francs.

Le 26 juin 2006, [...], administrateur Ing. Dipl. ETS et [...], a déposé son rapport.

A la première des quatre questions posées à l'expert (les travaux de dépose, fourniture et pose de nouveaux corps de chauffe avec raccordement sur tuyauterie existante effectués par la défenderesse avaient-ils été exécutés dans les règles de l'art), [...] a répondu que la tuyauterie pour le raccordement du corps de chauffe du séjour de l'appartement du rez-de-chaussée n'avait pas été transformée et qu'il ne s'agissait pas d'un travail soigné. S'agissant des dérivations sous plafond et des raccordements des corps de chauffe, il a ajouté que le monteur avait posé de la tuyauterie genre MANNESMANN avec des presses-fittings qui ne demandait pas de travaux de soudure. On ne pouvait selon lui dire

que les travaux avaient été exécutés dans leur intégralité selon les règles de l'art, qui exigeaient une exécution soignée et irréprochable avec des connaissances fondamentales du métier de chauffage des années cinquante, lequel fonctionnait au départ sans pompe de circulation. Trop de matériaux différents étaient installés sur un ancien chauffage. L'expert a toutefois jugé que l'installation pouvait être jugée en état de fonctionnement, en dépit d'une mauvaise impression générale.

Appelé à indiquer quelles étaient les malfaçons et à exposer en quoi elles consistaient (question deux), l'expert a répondu que le monteur en chauffage avait utilisé pour certaines parties du travail un chalumeau, appliqué des soudures, coupé les raccordements existants des anciens corps de chauffe pour finalement appliquer deux soudures sur les colonnes existantes avec les nouvelles tuyauteries, sans avoir utilisé des prolonges en acier chromé qui sont typiquement des éléments de la technique du sanitaire. Il en est allé de même pour les pièces sous forme de té 90° en acier chromé en amont des vannes thermostatiques en lieu et place d'un coude 90° qui est couramment utilisé dans le métier du chauffage. L'expert a d'ailleurs trouvé toutes ces pièces sanitaires à plusieurs endroits, qui ont facilité le travail sans obligation de transformer la tuyauterie existante. Il eut mieux valu, à son avis, "utiliser un tube acier noir de diamètre ½ avec filetage d'un côté et soudure sur la tuyauterie existante".

La troisième question consistait à examiner si les bruits provoqués par l'installation lors de changements de température et de cycle dans la régulation étaient normaux et indiquer, dans la négative, quelles en étaient les causes. L'expert a répondu qu'il n'était absolument pas normal de constater un bruit lors du changement du régime nocturne. Selon lui, le bruit provenait premièrement du fait que les colonnes montantes, initialement apparentes, avaient été cachées par des doublages en plaque genre Alba sans avoir été enrobées préalablement avec une bande d'isolation pour permettre une libre dilatation. Il s'agissait là d'une mesure indispensable que l'entreprise aurait dû prendre et qui n'apparaissait pas dans le devis. L'entreprise défenderesse avait

l'obligation d'avertir le maître de l'ouvrage de cet oubli, aurait dû présenter une plus-value et exiger, avant l'application des doublages par le maçon, d'isoler les colonnes montantes. Il était possible également, selon l'expert, que des colliers existants des colonnes montantes aient été fixées dans le plâtre, ce qui empêchait la libre dilatation et provoquait du bruit, inacceptable, suivant la montée de la température de départ lors de la relance matinale après l'abaissement nocturne. Ayant à deux reprises simulé la montée en température, l'expert a constaté que les conditions de fonctionnement n'étaient pas idéales : la température de départ était trop basse, l'augmentation du fluide caloporteur était également trop faible due à la grande inertie de l'ancien système de chauffage eu égard à la durée, trop courte, des essais. Enfin, l'expert a constaté que la tuyauterie de raccordement était noyée dans les nouveaux doublages sans aucun enrobage d'un matériel isolant genre bande armafex ou similaire pour la libre dilatation. De ce fait, il n'était pas certain qu'il s'agissait uniquement des colonnes montantes ou de la tuyauterie dans le caisson en bois sous plafond du rez-de-chaussée qui provoquaient les bruits. Ce mode de faire relevait à son avis d'une négligence inacceptable, incompréhensible et d'un manque de sérieux à l'exécution avec des conséquences graves.

L'expert devait encore dire (question quatre) si le bruit de chuintement produit lors de l'ouverture des vannes était normal et indiquer, dans la négative quelles en étaient les causes. Il a répondu que le bruit n'était pas tolérable dès lors que la pompe avait été mal choisie (aucun calcul hydraulique n'avait été fait par l'entreprise avant le choix de la pompe), raison pour laquelle le rendement était très mauvais, que le système de chauffage était entièrement équipé avec des vannes thermostatiques et que les préréglages corrects des corps de chauffe étaient encore à faire. Au sujet des vannes thermostatiques équipant tous les corps de chauffe, l'expert poursuivait en ces termes : "Malgré que la pompe Grundfoss possède une régulation intégrée de la pression différentielle permettant une adaptation des performances hydrauliques aux besoins de l'installation, il y a lieu de garantir à toutes les conditions de fonctionnement un débit minimal. De ce fait il est nécessaire de

supprimer quelques bulbes de vannes thermostatiques et de les remplacer par des volants manuels." L'expert estimait enfin qu'il était indispensable de faire un pré-réglage de tous les corps de chauffe pour équilibrer parfaitement l'installation dans le but d'éliminer entre autre toute propagation de bruit de circulation d'eau par un débit beaucoup trop élevé à travers les corps de chauffe.

Appelé à chiffrer, en fonction des défauts constatés, au nombre de huit, le coût d'une réfection de l'installation selon les règles de l'art, y compris les coûts nécessités par les divers corps de métier appelés à intervenir (question 5), l'expert a détaillé les travaux à entreprendre de la manière suivante, sous réserve d'un rhabillage par le maçon de trois trous faits dans les murs de l'appartement du 1<sup>er</sup> étage et dont le montant était encore inconnu :

"- intervention de l'entreprise de chauffage	Fr. 4'000.-
- intervention du maçon, appartement du rez	Fr. 21'000.-
- intervention du maçon, appartement de l'étage	Fr. 28'500.-
- intervention de l'entreprise de nettoyage	Fr. 3'450.-
- déménagement provisoires des locataires	Fr. 3'350.-
- pertes de loyer	Fr. 1'050.-
- imprévus	Fr. 3'650.-
Total coût estimatif TTC environ	<b>Fr. 65'000.-"</b>

Au chapitre des "Prises de position complémentaires", au nombre de quatre, l'expert a tout d'abord déclaré que la bulbe de la vanne thermostatique dans une des chambres du 1<sup>er</sup> étage était défectueuse, ce qui entraînait dans la pièce une surchauffe allant de 25 à 28 °C, et qu'elle devait être remplacée sous garantie par l'entreprise de chauffage.

Deuxièmement, il faisait remarquer qu'à la chaufferie, en supprimant le by-pass avec le té de réglage, le monteur n'avait pas supprimé sur l'aller et le retour de la tuyauterie les dispositifs de dérivation de type Flamco T-Plus qui étaient posés au moyen de quatre vis à six pans creux, matériel qui avait été installé par une tierce personne. Il constatait en outre que les tuyaux étaient perforés par les pistons, ce qui occasionnait des pertes de charge importantes et la transmission du bruit.

Il suggérait dès lors que l'entreprise de chauffage prépare en atelier deux bulbes en acier noir de diamètre  $\frac{1}{4}$ , installe sur le tube qui était prévu pour le départ un thermomètre plongeur avec un diamètre minimum de 80 mm 0-120 °C et exécute sur places deux soudures. Pour ce faire, il fallait que la défenderesse vide l'installation, la remplisse et la purge correctement puisque les vannes d'arrêt avaient été posées en dessous de ces éléments. Il chiffrait le coût de cette opération à environ 1'000 fr. à la charge de la propriétaire.

L'expert estimait troisièmement qu'il manquait, en amont du vase d'expansion remplacé, un petit vase tampon de vingt-deux litres avec purgeur d'air automatique pour protéger la vessie en caoutchouc des températures trop élevées de ce dernier et éviter un remplacement trop fréquent de vase d'expansion. Cette opération devait coûter à la propriétaire environ 1000 francs.

Enfin, l'expert rappelait que la chaudière avec la régulation avait été installée en 1994, qu'en 1998 la maison [...] avait fait un contrôle des réglages, des sondes et des raccordements sans remarquer quoi que ce soit d'anormal, qu'en 2000 enfin, le régulateur existant avait été changé avec un contrôle des sondes, moteur - vanne, essais d'horloge et explications. La courbe de chauffe avait alors été réglée sur le chiffre 22,5, qui correspondait à une température de départ de +80 °C à -10 °C de température extérieure et à +90 °C à -15 °C de température extérieure. Selon les calculs de l'expert, le chauffage transformé était surdimensionné d'environ 15%. Dès lors, l'expert préconisait une régulation de la température de départ du circuit de chauffage à +70 °C à -10 °C de température extérieure correspondant au chiffre 18. Selon lui, le fait de maintenir le débit de la pompe avec 1,8 m<sup>3</sup>/h donnerait un écart de température entre l'aller et le retour de 13 K (Kelvin), chiffre qui se rapproche des 10 à 12 K, condition sine qua non pour la transformation d'un ancien système de chauffage au thermosiphon (sans pompe) par une installation avec une pompe de circulation. Cette opération devrait selon l'expert avoir une conséquence positive sur les bruits de dilatation lors de la relance matinale après l'abaissement nocturne de la température.

L'expert proposait en conséquence un contrôle de la régulation par le fournisseur, savoir la maison [...], au début de la nouvelle saison de chauffe courant octobre 2006. Il chiffrait cette intervention du spécialiste, à charge de la propriétaire, à environ 600 francs.

En conclusion, l'expert a estimé que, pour faire correctement le travail, il aurait fallu prendre les dispositions nécessaires suivantes :

- ° Déterminer avec beaucoup de soin les types des nouveaux corps de chauffe du fait que l'enveloppe du bâtiment a été améliorée par le doublage des murs extérieurs;
- ° Elaborer le calcul hydraulique pour déterminer le type de la pompe en prenant en considération l'ancienneté de l'installation;
- ° Faire le calcul des préréglages des corps de chauffe;
- ° Surveiller de près l'étude du technicien (principe de la pose des vannes thermostatiques, de la nouvelle distribution de la tuyauterie, etc), l'exécution des travaux en faisant très attention à la disposition des parties existantes maintenues en collaboration avec le maçon;
- ° Faire le choix adéquat pour le matériel à utiliser par rapport à l'installation existante et à la nouvelle disposition de la construction avec le doublage des murs extérieurs."

En pied de son rapport, l'expert [...] offrait sa future participation à l'exécution des dispositions proposées.

Par courrier de son mandataire du 14 juillet 2006, la défenderesse a durement critiqué le rapport de l'expert, faisant notamment valoir que celui-ci avait fait preuve de partialité, que sa compétence en la matière était douteuse et que les "défauts" relevés n'en étaient pas ou qu'ils n'étaient pas du fait de son travail, mais plutôt du fait du maçon [...] ou de la demanderesse elle-même.

Par courrier du 6 septembre 2006, le juge de paix a arrêté les dépens de la demanderesse à 16'083 fr. 90, savoir 300 fr. de frais de justice, 14'681 fr. d'honoraires et déboursés définitifs de l'expert, et 1'102 fr. 90 d'honoraires et déboursés du mandataire.

**11.** Le 28 juin 2007, la demanderesse a déposé une réquisition de poursuite contre la défenderesse pour le montant de 85'210 fr. 90, avec intérêt à 5% l'an dès le 7 juillet 2005.

Par demande du 28 juin 2007 également, Z.\_\_\_\_\_ a conclu, avec dépens, au paiement par R.\_\_\_\_\_ de la somme de 85'210 fr. 90, avec intérêt à 5% l'an dès le 7 juillet 2005, et à la levée définitive de l'éventuelle opposition au commandement de payer qui lui sera notifié. Elle décomposait son dommage comme suit :

Défauts	fr. 65'000.00
Note d'honoraires de Me Girardet, à titre de remboursement de frais d'avocat pour les opérations antérieures à l'ouverture d'action	fr. 2'980.05
Expertise hors-procès	fr. 16'083.90
Rapport [...]	fr. 400.00
Intervention [...] en relation avec l'installation de la nouvelle pompe	fr. 242.10
Intervention [...]	fr. 211.70
Intervention [...] sur la chaudière du 16.10.	fr. 293.15".

Le 11 juillet 2007, la demanderesse a fait notifier à la défenderesse un commandement de payer la somme de 85'210 fr. 90 avec intérêt au taux de 5 % l'an dès le 7 juillet 2005 dans la poursuite n° [...] de l'Office des poursuites [...], invoquant la cause de l'obligation suivante : "Dommage consécutif à l'intervention de R.\_\_\_\_\_ dans l'immeuble dont Z.\_\_\_\_\_ est prioritaire (sic) à la route du [...] à [...]."

Le 13 juillet 2007, la défenderesse y a fait opposition totale.

Dans sa réponse du 26 octobre 2007, la défenderesse a conclu, avec dépens, au rejet des conclusions de la demande. Reconventionnellement et toujours avec dépens, elle a conclu au paiement par la demanderesse de la somme de 3'668 fr. 60, avec intérêts à 5% l'an dès le 12 juillet 2005 et au maintien de l'opposition au commandement de payer précité.

**12.** Le 30 juin 2008, à la requête des deux parties, le Président du Tribunal d'arrondissement de la Broye et du Nord vaudois a prié Francis

Wenger, ingénieur ETS du bureau AG INGENIEURS LAUSANNE SA de procéder à l'expertise dont il l'avait chargé.

L'expert Wenger a rendu son rapport le 27 avril 2009. Il a tout d'abord exposé le déroulement de l'expertise, qui a notamment inclus une séance de mise en œuvre avec les conseils des parties, une première visite le 21 janvier 2009 des appartements et de la chaufferie avec Z.\_\_\_\_\_, une deuxième visite le 24 du même mois au cours de laquelle, avec l'accord de la demanderesse, le réglage de la chaudière a été modifié, une troisième visite le 17 février 2009 qui a permis de constater que les modifications apportées permettaient toujours de chauffer correctement les appartements et d'ajuster les réglages de la chaudière, et une rencontre avec R.\_\_\_\_\_, le 31 mars 2009. L'expert s'est enfin entretenu le 20 avril 2009 avec la demanderesse qui lui a confirmé que les derniers réglages réalisés le 17 février 2009 donnaient satisfaction, les bruits d'écoulement dans les vannes et les bruits de dilatation des tuyaux étant considérablement réduits et désormais acceptables.

S'agissant de déterminer s'il appartenait à la défenderesse de s'assurer que les tuyaux du système de chauffage étaient isolés avant que les travaux de maçonnerie ne débutent, l'expert a considéré que les responsabilités étaient partagées à parts égales entre le chauffagiste et le maçon (encore qu'il s'agissait plutôt de travaux de plâtrerie), dans la mesure où il appartenait à chacun des maîtres d'état de s'assurer que la coordination entre les travaux de chauffage et de plâtrerie était correcte. Il a relevé toutefois que la résistance du plâtre n'était pas suffisante pour que la cause des bruits de dilatation soit les passages au travers des plaques d'Alba.

Quant à savoir si les solutions proposées par la défenderesse étaient de nature à corriger efficacement les défauts, l'expert a estimé que la décision de remplacer la pompe de distribution de chaleur à débit/pression fixe par une pompe à débit/pression variable était adéquate en vue de réduire le bruit d'écoulement d'eau au travers des vannes de radiateur. Il a toutefois constaté qu'un abaissement des réglages de la

température de l'eau de chauffage en fonction de la température extérieure, tel que celui auquel il avait procédé le 17 février 2009, donnait satisfaction.

Appelé à se déterminer sur la réalité des défauts constatés par l'expert [...], numérotés de un à huit, l'expert Wenger a répondu ainsi :

1) Le choix de raccorder les nouveaux radiateurs avec de la tuyauterie sertie - et non soudée - était un choix technique de l'entreprise; on ne pouvait dès lors parler de défaut puisque les raccordements étaient corrects et ne présentaient pas de fuite. L'expert Wenger a ajouté que la technique de tuyauterie sertie était actuellement fiable.

2) S'agissant des bruits de dilatation des tuyaux aux changements de régime de l'installation de chauffage, l'expert Wenger a considéré que ces bruits étaient anormaux mais qu'il était impossible d'imputer la totalité de l'origine de ces bruits aux travaux en cause. L'expert estimait une fois encore que la température de l'eau de chauffage aurait dû être réduite après que les travaux d'amélioration thermique du bâtiment aient été réalisés. Il recommandait en conséquence, pour éviter tout risque de bruit de dilatation et sans que cela n'implique une augmentation significative de la consommation de gaz, la suppression de l'abaissement nocturne.

3) Quant à l'absence d'isolation des conduites de chauffage, précédemment apparentes, l'expert Wenger a estimé qu'il aurait été préférable d'isoler les conduites pour éviter toute perte thermique inutile et tout risque de frottement entre le plâtre et l'acier. Il relevait toutefois que la décision d'isoler les conduites aurait dû être prise par l'une ou l'autre entreprise intervenante (chauffage ou plâtrerie). Selon lui, la résistance du plâtre n'était toutefois pas suffisante pour que d'éventuels bruits de dilatation provoqués par le frottement plâtre/acier ne persistent pas à long terme.

4) S'agissant de la pompe de distribution d'eau de chauffage, l'expert Wenger, contrairement à l'avis de l'expert [...], a estimé que celle-ci était

adéquate et qu'elle permettait de s'adapter aux besoins de chauffage du bâtiment.

5) Quant à l'affirmation selon laquelle les circuits de chauffage n'étaient pas équilibrés, l'expert Wenger a rétorqué qu'un pré réglage de l'ensemble des corps de chauffe aurait été bien entendu préférable, mais que ce travail n'était pas réalisé d'emblée lors de travaux de rénovation d'immeubles pour lesquels aucune étude thermique n'avait été demandée par le maître de l'ouvrage.

6) S'agissant des dispositifs de dérivation Flamco installés au-dessus de la chaudière par une entreprise tierce, l'expert Wenger a considéré qu'ils pourraient être supprimés mais qu'ils ne nuisaient pas réellement au fonctionnement de l'installation de chauffage.

7) Selon l'expert Wenger, avec les nouveaux réglages, la température ne dépasserait jamais 70 °C, ce qui rendrait inutile l'installation d'un réservoir tampon comme le préconisait l'expert [...].

8) Enfin, s'agissant de la régulation de la température du circuit de chauffage, l'expert Wenger a pu abaisser la courbe de température de l'eau de chauffage, réglée dans un premier temps par l'expert [...] au chiffre 18 (64 °C par -5 °C de température extérieure), au chiffre 10 (44 °C pour la même température extérieure), ce qui s'était révélé efficace pour la consommation d'énergie et la réduction des bruits d'écoulement de l'eau dans les vannes thermostatiques.

Amené à se prononcer sur le coût de la réparation des défauts, chiffrés à 65'000 fr., l'expert Wenger a admis la quotité du montant retenu mais il a considéré qu'il n'était pas raisonnable d'engager de tels travaux alors que la cause des bruits de dilatation étaient actuellement fortement réduits et qu'elle ne pouvait être imputée de manière sûre aux travaux de rénovation réalisés entre 2004 et 2005. Il a également estimé que la mise en œuvre de travaux pour un montant de 65'000 fr. était disproportionnée par rapport aux éventuels problèmes dus à la réalisation de travaux de

remplacement des radiateurs. Il a en conséquence contesté l'existence d'une moins-value pour l'immeuble et l'affirmation selon laquelle l'immeuble était invendable si les défauts n'étaient pas corrigés, un réglage des débits d'eau par radiateur étant toutefois préférable avant la vente éventuelle de celui-ci.

L'expert a également considéré que les interventions sur la chaudière et le brûleur des maisons [...], [...], [...] et [...] pouvaient être considérées comme légitimes, mais pas déterminantes pour l'amélioration de la situation, l'intervention de l'entreprise [...] n'étant par ailleurs pas en relation directe avec l'affaire en cause. Au surplus, ces interventions n'avaient pas été assez poussées pour pouvoir remédier aux problèmes.

A la question de savoir si les travaux effectués par la défenderesse étaient conformes aux règles de l'art, l'expert Wenger a répondu que tel était le cas s'agissant des travaux demandés par le maître de l'ouvrage, bien que certains détails auraient pu être traités avec plus de soin et que l'entreprise défenderesse aurait pu proposer les compléments nécessaires pour l'isolation des conduites et pour le préréglage des débits d'eau à chaque radiateur. Il a affirmé que les travaux convenus avec le maître de l'ouvrage n'étaient en effet pas affectés de défauts.

Enfin, s'agissant des factures adressées par la défenderesse à la demanderesse, l'expert a estimé qu'à l'exception d'une erreur d'intitulé de la facture du 11 juillet 2005 - qui ne prêtait du reste pas à conséquence - les montants demandés dans les factures de l'entreprise défenderesse étaient conformes au prix du marché pour les fournitures et prestations concernées.

**13.** Compte tenu du fait que l'expertise Wenger s'écartait largement, tant dans ses constatations de fait que dans ses conclusions, de l'expertise hors procès [...], une audience incidente en vue d'ordonner une éventuelle seconde expertise s'est tenue le 10 novembre 2009 à la

requête de la demanderesse, en présence des parties, de leurs conseils et des experts.

L'expert Wenger a rectifié sa réponse relative au défaut numéro trois en ce sens qu'il voulait dire que la résistance du plâtre n'était pas suffisante pour que d'éventuels bruits de dilatation persistent à long terme, autrement dit que ces bruits devaient disparaître avec le temps.

La demanderesse a admis que les réglages de l'expert Wenger avaient amélioré la situation (le dernier datait du 17 février 2009), mais elle a souligné qu'il n'avait plus fait très froid à la Vallée de Joux depuis lors.

Les points de vue des experts ont ensuite été confrontés et verbalisés au procès-verbal.

S'agissant du premier défaut, l'expert [...] a exposé que pour une installation entièrement neuve, réalisée avec de la tuyauterie Inox, la technique de tuyauterie sertie était tout à fait défendable. Cette dernière était en revanche plus critiquable s'agissant de la transformation d'une installation des années cinquante, où la plupart de la tuyauterie subsistante était de la tuyauterie en acier avec des raccords normalement exécutés par soudure autogène. Pour sa part, l'expert Wenger a déclaré qu'on utilisait surtout dans les transformations des raccords avec un côté fileté pour visser sur le tuyau noir et un côté à sertir pour prolonger la tuyauterie en tuyauterie Inox. A sa connaissance, cette technique était éprouvée et il n'avait pas entendu de problèmes de fuite lors du recours à cette méthode.

Au sujet du deuxième défaut, l'expert [...] a exposé qu'il existait effectivement dans le bâtiment de la demanderesse un réglage différentiel entre le jour et la nuit auquel il avait fallu finalement renoncer pour éviter des bruits de dilatation au moment du changement de régime de l'installation. Il en résultait malgré tout une augmentation de consommation, qui pouvait être chiffrée annuellement et multipliée par

quinze ou vingt afin de calculer l'indemnité due par l'installateur sanitaire imputable au renoncement de ce réglage différentiel qui évitait ainsi de devoir casser les murs. De son côté, l'expert Wenger a fait valoir qu'avec le nouveau réglage de l'eau au départ de l'installation de chauffage, il devait déjà y avoir eu une diminution de la consommation. Pour le surplus, il faudrait faire une comparaison sur deux hivers pour chiffrer l'éventuelle augmentation de consommation imputable au renoncement au réglage différentiel et savoir de combien on voulait abaisser la température durant la nuit.

L'expert [...] a affirmé, s'agissant du troisième défaut, qu'il avait entendu des bruits de dilatation semblables à une mitrailleuse, qui sont caractéristiques lorsque les conduites anciennes n'ont pas été isolées avant d'être prises dans le plâtre. Il précisait que le bruit provenait de la dilatation du tuyau dans le collier qui le maintenait en place, lui-même retenu dans le plâtre. En outre, plus il faisait froid à l'extérieur, plus la dilatation et, partant, le bruit était fort. R. \_\_\_\_\_ a rappelé qu'il n'avait pas été mandaté pour changer toute la tuyauterie, ni les tuyaux, ni naturellement pour mettre le plâtre devant l'installation, ce travail ayant été exécuté par le mari de la demanderesse.

Concernant le quatrième défaut, chacun des experts a maintenu son point de vue. L'expert Wenger a confirmé que la pompe choisie était adaptée - c'est celle-là même qu'il aurait adoptée - et précisé que la pompe 25-60 préconisée par son confrère n'aurait pas été meilleure que celle qui avait été installée et qui, de surcroît, consommait moins d'électricité (15 fr. par an).

L'expert Wenger a exposé au sujet du cinquième défaut, qu'un pré-réglage était d'autant moins nécessaire en présence de vannes thermostatiques que celles-ci créaient une pression qui autorégulait l'installation. Du reste, ce problème avait dû être corrigé par l'abaissement de la température de fonctionnement de l'installation. L'expert [...] a maintenu qu'un pré-réglage des corps de chauffe au retour (sortie) aurait été souhaitable afin de diminuer les bruits de passage de l'eau dans les

corps de chauffe, ce d'autant que l'installation était ancienne avec de la tuyauterie de fort diamètre où la circulation de l'eau était assurée à l'origine par un thermosiphon, soit par la simple différence de température; s'agissant de travaux ayant comporté l'adjonction de nouveaux corps de chauffe, l'installateur devait se préoccuper d'équilibrer les circuits de chauffage. L'expert Wenger a ajouté que ce préréglage devait de toute manière se faire après avoir réglé correctement la température au départ de l'installation, ce qui n'avait pas été fait. Les deux experts ont précisé que ce préréglage était une question de pression dans l'installation et qu'il pouvait se faire même si le brûleur était arrêté. Ils ont ajouté qu'à leur connaissance l'installation sur laquelle la défenderesse était intervenue avait déjà été transformée depuis l'installation d'origine du chauffage par l'adjonction notamment d'une pompe de circulation que la défenderesse avait remplacée. R. \_\_\_\_\_ a précisé qu'il avait lui-même remplacé cette pompe à ses frais pour tenter de résoudre les problèmes de bruit dans l'installation.

Au sujet du sixième défaut, les experts ont précisé que les dispositifs de dérivation avaient été installés après les travaux de la défenderesse pour faire un by-pass destiné à diminuer le débit d'eau dans l'installation. Ce dispositif s'était avéré inutile et la tuyauterie avait été démontée.

L'expert Wenger a confirmé qu'à son avis, un réservoir tampon entre la chaudière et le vase d'expansion était superflu avec une température d'eau de chauffage ne dépassant pas 70 °C, mais l'expert [...] a maintenu que, vu la proximité du vase d'expansion par rapport à la chaudière, un petit vase tampon ne serait pas superflu avant d'entrer dans le vase d'expansion compte tenu de la température d'eau en sortie du bouilleur de l'eau chaude sanitaire (septième défaut).

Le huitième et dernier défaut avait trait à la régulation de la température et a déjà été développé.

Aux termes de l'audience du 10 novembre 2009, les parties sont convenues de fixer l'audience de jugement au printemps 2010, la demanderesse se réservant de faire constater par l'expert Wenger, au cours de l'hiver, l'éventuelle persistance des problèmes rencontrés, cas échéant de renouveler sa requête de deuxième expertise, éventuellement de se réformer.

**14.** L'expert Wenger n'est pas intervenu au domicile de la demanderesse durant l'hiver 2009/2010. Le 13 avril 2010, après en avoir demandé l'autorisation au président du tribunal à qui il a fait un compte rendu de son intervention, il s'est rendu dans l'immeuble de Z.\_\_\_\_\_, à la demande de celle-ci, afin de réduire d'environ 4 °C la température de l'eau de chauffage. Selon la demanderesse, l'installation avait fonctionné à satisfaction durant l'hiver, jusqu'à ce qu'elle augmente légèrement le réglage de température de l'eau de chauffage et que ne survienne un bruit dans certains radiateurs. Dans un fax du 14 avril 2010, l'expert a fait savoir au président qu'un essai de réglage en vitesse minimale de la pompe de distribution de l'eau de chauffage dans les radiateurs avait permis d'éliminer le bruit.

### **En droit :**

**1.** L'appel est recevable contre les décisions finales de première instance (art. 308 al.1 let. a CPC [Code de procédure civile du 19 décembre 2008; RS 272]), au sens de l'art. 236 CPC, dans les causes non patrimoniales ou dont la valeur litigieuse est supérieure à 10'000 fr. (art. 308 al. 2 CPC). L'appel, écrit et motivé, est introduit dans les trente jours à compter de la notification de la décision motivée ou de la notification postérieure de la motivation (art. 311 al. 1 CPC).

Formé en temps utile par une partie qui y a un intérêt (art. 59 al. 2 let. a CPC) et portant sur des conclusions patrimoniales supérieures à 10'000 fr., l'appel de Z.\_\_\_\_\_ est recevable.

**2.** L'appel peut être formé pour violation du droit ou pour constatation inexacte des faits (art. 310 CPC). L'autorité d'appel peut revoir l'ensemble du droit applicable, y compris les questions d'opportunité ou d'appréciation laissées par la loi à la décision du juge et doit le cas échéant appliquer le droit d'office conformément au principe général de l'art. 57 CPC. Elle peut revoir librement l'appréciation des faits sur la base des preuves administrées en première instance (JT 2011 III 43 et les références citées).

**3.** En l'espèce, l'appel est formé tant pour violation du droit que pour constatation inexacte des faits, l'appelante soutenant que les premiers juges auraient dû préférer l'avis de l'expert hors procès [...] à celui de l'expert judiciaire Wenger et aboutir ainsi à la constatation que l'ouvrage était entaché de défauts, dont l'entreprise R. \_\_\_\_\_ était unique responsable et dont cette dernière devait réparation.

**4.** **4.1** Les premiers juges ont exposé de façon complète les deux expertises, puis ont présenté dans le détail le résultat de la confrontation des experts consignée au procès-verbal de l'audience incidente du 10 novembre 2009. Ils ont ensuite discuté les divers points litigieux et motivé les raisons pour lesquelles ils s'appuyaient sur tel avis plutôt que sur tel autre. Ce faisant, ils ont apprécié librement les preuves selon leur intime conviction (art. 157 CPC; Schweizer, Code de procédure civile annoté, n. 1 ad art. 157 CPC). Leur appréciation des preuves ne prête pas le flanc à la critique et peut être confirmée.

**4.1.2** L'appelante procède par simples affirmations et cherche à substituer sa propre analyse à celle des premiers juges. A ce stade, elle ne démontre cependant pas en quoi le jugement attaqué serait erroné, notamment parce que les premiers juges ont privilégié l'avis d'un expert plutôt que celui d'un autre.

Ce premier moyen doit donc être rejeté.

**4.2** L'appelante soutient ensuite que, contrairement à ce que le jugement retient, l'ouvrage est bel et bien affecté de défauts. Elle conteste l'analyse des premiers juges qui, se fondant sur l'expertise Wenger, ont retenu que l'ouvrage livré était exempt de défauts, les problèmes de bruits avérés de l'installation de chauffage objet des travaux ne devant être examinés que sous l'angle du devoir d'information de l'entrepreneur.

**4.2.1** Il n'est pas contesté que les parties ont été liées par un contrat d'entreprise au sens des art. 363 ss CO (Code des obligations du 30 mars 1911; RS 220). L'appelante a confié à l'intimée des travaux de chauffage, en 2004 et 2005, qui prévoyaient en substance le démontage et l'évacuation d'anciens radiateurs, leur remplacement par de nouveaux modèles et l'allongement de tuyaux de raccordement entre ces radiateurs et l'installation préexistante et ne portaient, à contrario, ni sur la chaudière ni sur le système général de distribution à proprement parler. Des désagréments sonores sont apparus dès la mise en marche du chauffage.

Parallèlement aux trois voies alternatives prévues par l'art. 368 al. 2 CO (résolution, réduction du prix ou réparation), le maître est en droit de réclamer à l'entrepreneur fautif des dommages-intérêts pour le préjudice patrimonial consécutif au défaut qui n'est pas couvert par l'une des voies précitées. La responsabilité pour le dommage consécutif au défaut est donc une responsabilité pour faute (ATF 116 II 454 c. 2a, JT 1991 I 162; ATF 116 II 305 c. 2, JT 1999 I 173). Le droit du maître à la réparation du dommage consécutif au défaut suppose que le caractère défectueux de l'ouvrage puisse être reproché à l'entrepreneur parce qu'il a agi soit intentionnellement, soit par négligence, en ne faisant pas preuve de la diligence requise. La diligence dont l'entrepreneur doit faire preuve peut être influencée par les "règles de l'art reconnues" au moment de l'exécution (Chaix, Commentaire, n. 62 ad art. 368 CO, p. 1920). Si la violation de celles-ci entraîne un défaut, ce défaut est imputable à faute

(Gauch, le contrat d'entreprise, version française de Carron, Zurich 1999, nn. 1887/1888, p. 521).

L'ouvrage livré doit présenter les qualités convenues expressément ou tacitement par les parties et avoir les qualités auxquelles le maître peut s'attendre d'après les règles de la bonne foi. En particulier, le maître peut légitimement s'attendre à ce que l'ouvrage possède les qualités nécessaires et usuelles pour l'usage convenu : en d'autres termes, l'ouvrage doit être utilisable (François Chaix, La violation de l'entrepreneur de ses devoirs d'information vis-à-vis du maître de l'ouvrage, SJ 2009 II 121).

**4.2.2** Selon l'appelante, le fait que l'expert Wenger soit parvenu à réduire les bruits en question ne signifie pas qu'ils ne constituent pas des défauts. Au demeurant, les réglages effectués par cet expert ne seraient que des solutions de fortune non dépourvues de risques et d'inconvénients. En particulier, l'appelante soutient que la diminution du réglage de la puissance de la pompe induit le risque que celle-ci ne suffise plus à chauffer correctement la partie supérieure de l'immeuble en cas de température extérieure très froide. Par ailleurs, l'annulation complète du réglage usuel "abaissement nocturne" suppose que le système fonctionne à plein régime en permanence, pour éviter la remise en marche matinale génératrice de bruit ; de l'avis de l'appelante, une telle mesure est contraire à la loi sur la protection de l'environnement et induit une surconsommation de gaz.

Dès lors, compte tenu du large pouvoir d'examen de l'autorité de céans, l'appelante requiert de celle-ci qu'elle procède à une nouvelle appréciation des deux expertises au dossier, subsidiairement qu'elle ordonne un complément ou une nouvelle expertise judiciaire destinée à combler les défauts relatifs aux contradictions entre les deux rapports d'expertise au dossier.

**4.2.3** Au sujet des faits, la possibilité de se plaindre de toute constatation implique aussi un pouvoir d'examen de l'autorité d'appel très

large. Elle pourra revoir librement l'appréciation des faits sur la base des preuves administrées en première instance (cf. c. 2 ci-dessus). Les parties pourront donc tenter de lui faire apprécier les témoignages, dépositions des parties, les pièces produites, les expertises administrées. Généralement l'autorité d'appel pourra se fonder à cet égard sur les verbalisations et autres actes figurant au dossier; elle pourrait librement décider d'administrer à nouveau ou compléter une preuve opérée en première instance, notamment en demandant un complément de rapport à un expert, voire en mettant en œuvre un deuxième expert (art. 188 al. 2 CPC; Tappy, Les voies de droit du nouveau Code de procédure civile, JT 2010 III 135).

En l'espèce, les deux rapports d'expertise dont les premiers juges disposaient ne sont ni lacunaires, ni peu clairs, ni insuffisamment motivés. On relèvera d'ailleurs que l'appelante avait dans un premier temps requis une seconde expertise judiciaire après le dépôt du rapport Wenger et qu'au terme de l'audience incidente tenue à cet effet, après avoir entendu les deux experts et fait verbaliser leurs déclarations, les parties sont convenues de fixer l'audience de jugement au printemps 2010, la demanderesse se réservant de faire constater par l'expert Wenger, au cours de l'hiver, l'éventuelle persistance des problèmes rencontrés, cas échéant de renouveler sa requête de deuxième expertise. Elle n'en a finalement rien fait jusqu'à la clôture de l'audience de jugement. Ce renoncement peut être interprété comme l'admission du fait, par la demanderesse, que les expertises à disposition des premiers juges, ainsi que les explications complémentaires respectives des experts à l'audience du 10 novembre 2009, étaient considérées comme suffisantes pour statuer sur la cause.

Il faut effectivement considérer que les moyens de preuves tirés des expertises précitées ne justifient pas une réadministration ou un complètement. Les premiers juges ont soigneusement et attentivement examiné les deux expertises.

Pour le surplus, la règle générale de l'art. 157 CPC, qui prévoit la libre appréciation des preuves par le juge, est la même que celle de l'art. 5 al. 3 du Code de procédure civile vaudois du 14 décembre 1966 (ci-après CPC-VD), de sorte que les principes jurisprudentiels tirés de cette ancienne disposition sont applicables au droit nouveau. Même si les art. 183 ss CPC ne contiennent pas une disposition identique ou comparable à l'ancien art. 243 CPC-VD, l'affirmation énoncée ci-dessus reste valable et le libre pouvoir d'appréciation du juge quant à la valeur et la portée des expertises reste d'actualité (Poudret/Haldy/Tappy, Procédure civile vaudoise, 3<sup>ème</sup> éd., Lausanne 2002, nn. 1 et 2 ad art. 243 CPC-VD, pp. 381-382 et les références citées). Il y a donc lieu de considérer, de façon générale, qu'une expertise hors procès a la même valeur qu'une expertise judiciaire et que l'obligation pour le juge de motiver sa conviction en faveur d'une expertise plutôt que d'une autre a une portée générale et s'impose en vertu de l'art. 9 Cst.

**4.2.4** En l'espèce, comme indiqué sous chiffre 4.1.3, les premiers juges ont d'abord exposé de façon complète l'avis des deux experts, ainsi que le résultat de leur confrontation lors de l'audience incidente. Sur cette base, dans la discussion juridique, ils ont distingué et examiné l'un après l'autre chacun des huit défauts répertoriés par l'expert [...] puis ont motivé de façon suffisante leur conviction, ainsi que les raisons pour lesquelles ils écartaient tel avis plutôt que tel autre. Les motifs de leur choix sont sérieux et ne prêtent pas le flanc à la critique. Dès lors, il ne se justifie pas, dans ces circonstances, que l'autorité d'appel s'écarte des appréciations des premiers juges.

Ce deuxième moyen doit donc être rejeté.

**4.3.1** En troisième lieu, l'appelante soutient que même s'ils ont admis, dans une certaine mesure, une violation par l'entreprise intimée de son devoir d'information vis-à-vis du maître de l'ouvrage, les premiers juges n'ont pas suffisamment tenu compte de ce paramètre et qu'ils ont violé le droit. Elle leur reproche d'une part d'avoir considéré que les responsabilités à ce sujet étaient partagées entre l'intimée et un autre

entrepreneur, en l'occurrence le maçon, mari de l'appelante et, d'autre part, d'avoir estimé que l'intimée n'avait pas failli à son obligation d'information relative à l'absence d'équilibrage de l'installation de chauffage, n'ayant pas disposé du temps nécessaire pour résoudre les problèmes de bruit. A ce dernier sujet, l'appelante considère que le jugement est erroné et que l'intimée a au contraire amplement disposé du temps nécessaire, mais qu'elle a été incompétente. Finalement, l'appelante considère qu'il convient d'admettre une violation du devoir d'information de l'entrepreneur, laquelle prend la forme d'un défaut de l'ouvrage. Les règles spéciales sur la garantie des défauts absorbent celles, plus générales, sur la violation positive du contrat. En application de la garantie des défauts et indépendamment de toute faute de sa part, l'entrepreneur doit, selon elle, réparer lui-même le défaut, verser le coût de la réparation s'il refuse de réparer lui-même ou payer le montant des travaux destinés à éliminer le défaut.

**4.3.2** A côté des obligations principales de chacune des parties à un contrat d'entreprise décrites à l'art. 363 CO - l'entrepreneur doit exécuter un ouvrage tandis que le maître doit payer un prix - la loi met à la charge de l'entrepreneur et du maître des obligations accessoires, dont en particulier celle d'information de l'entrepreneur (François Chaix, La violation par l'entrepreneur de ses devoirs d'information vis-à-vis du maître de l'ouvrage, SJ 2009 II 119, n. 4). Dans ce cadre, l'entrepreneur dispose, en relation avec l'ouvrage convenu, de connaissances plus étendues que le maître; c'est la partie qualifiée au contrat. Cette obligation d'information se manifeste non seulement au moment de la conclusion du contrat, mais également en cours d'exécution du contrat et lors de la livraison de l'ouvrage. En tant que spécialiste, l'entrepreneur est en mesure d'apprécier si l'ouvrage, tel que défini par les réquisits du maître et/ou les standards techniques applicables, est réalisable. S'il a connaissance de circonstances susceptibles de compromettre l'exécution de l'ouvrage, il doit les communiquer immédiatement au maître. Ce devoir implique en particulier pour la partie qui dispose de connaissances particulières de renseigner et de conseiller l'autre partie de manière exhaustive et authentique et de ne pas passer sous silence des faits dont

elle reconnaît l'importance pour l'autre partie. Cette obligation porte tant sur les faits que l'entrepreneur connaît effectivement que sur ceux qu'un homme de l'art devrait connaître (Chaix, op. cit. p. 121, n. 10). L'art. 365 al. 3 CO impose à l'entrepreneur d'informer immédiatement le maître, dès la conclusion du contrat, de toute circonstance de nature à compromettre l'exécution régulière ou ponctuelle de l'ouvrage, sous peine de supporter les conséquences de ces faits. Lors de la livraison de l'ouvrage, l'obligation d'information de l'entrepreneur perdure, essentiellement avec l'utilisation de l'ouvrage. Il doit expliquer les dangers liés à l'utilisation de l'ouvrage, procéder aux mises au point idoines et donner au maître toutes les informations sur les particularités de son propre ouvrage. A titre d'exemple, il doit renseigner le maître sur la qualité de l'eau devant être utilisée dans une installation de chauffage (Chaix, ibid. pp. 132-133, n. 34).

**4.3.3** Les premiers juges n'ont pas méconnu le devoir d'information à la charge de l'entrepreneur vis-à-vis du maître de l'ouvrage. Après avoir évoqué les principes rappelés ci-dessus, ils ont notamment évoqué le cas dans lequel le maître de l'ouvrage est conseillé par des auxiliaires spécialisés, hypothèse où il n'y a pas de répartition asymétrique des connaissances techniques des cocontractants et où le maître de l'ouvrage ne souffre pas d'un déficit de connaissances. Ils ont également exposé les différents stades au cours desquels le devoir d'information se manifestait.

Dans le cas d'espèce, les premiers juges ont considéré que l'intimée avait violé son devoir d'information en n'attirant pas l'attention de l'appelante sur le fait que le maçon qui intervenait sur le chantier devait ou aurait dû isoler les conduites pour éviter des risques de perte thermique et de frottement entre le plâtre et l'acier. Ils ont considéré qu'un chauffagiste ayant l'expérience de l'intimée ne pouvait ignorer la nécessité d'une isolation. Cela étant, les premiers juges, se référant à l'avis, sur ce point, similaire des deux experts, ont estimé que l'on se trouvait dans une situation où les responsabilités entre le maçon et le chauffagiste étaient partagées. Le maçon étant l'époux de l'appelante,

qu'il a conseillée sur la marche du chantier dont il a assuré la coordination de fait, les premiers juges ont, à raison, considéré qu'il y avait ainsi une situation « symétrique » où le maître, bien que dépourvu de compétence technique, était conseillé par un auxiliaire spécialisé. Cette appréciation peut être confirmée et n'est pas contredite par les éléments du dossier. En outre, les premiers juges ont relativisé le raisonnement qui précède, dès lors qu'ils ont considéré qu'en l'espèce le niveau de connaissances techniques et l'expérience de l'intimée faisaient que cette dernière ne se trouvait pas libérée de toute obligation d'information, mais que, pour autant qu'un dommage soit démontré - ce qui sera examiné plus loin - son obligation de réparer pourrait être limitée par la responsabilité propre du lésé dans la survenance du dommage. Cette première partie du raisonnement tenu par les premiers juges ne relève ni d'une constatation inexacte des faits de la cause, ni d'une violation juridique et doit être confirmée.

**4.3.4** S'agissant du reproche de l'appelante relatif à la question de l'absence d'équilibrage dans l'installation de chauffage et du temps, suffisant ou non, dont a disposé l'intimée pour résoudre les problèmes de bruit dus aux différences de températures, les constatations des premiers juges correspondent aux faits. Le jugement entrepris retient en effet que l'intimée a tenté de résoudre ces problèmes d'équilibrage, avec peu de succès il est vrai. En agissant ainsi, il est correct de retenir qu'elle n'a pas failli à son obligation d'information. Quant au temps dont elle a disposé, les premiers juges ont estimé qu'il a été plutôt limité, puisqu'il ressort de l'instruction que l'intimée a été avisée en décembre 2005 de la persistance des bruits et qu'elle a été priée de ne plus revenir sur les lieux au plus tard au début du mois de mars 2006. Ces constatations sont conformes au dossier. De toute façon, les premiers juges ont décrété que cette question pouvait rester indécise vu le sort de la cause.

Ce moyen doit en conséquence être également rejeté.

**4.4.1** En dernier lieu, l'appelante reproche aux premiers juges d'avoir considéré, tout en admettant une violation partielle du devoir

d'information, qu'aucun préjudice n'avait été subi. Elle conteste la façon dont les premiers juges ont appréhendé la notion de dommage. Elle relève qu'elle a allégué comme poste de son dommage le coût des réparations, soit 65'000 fr. confirmé par l'expert Wenger, et qu'elle a prouvé la quotité de ce dommage par l'expertise hors procès. Si l'on suivait le raisonnement des premiers juges, elle aurait dû anticiper le résultat de l'expertise judiciaire, soit anticiper la capacité de l'expert Wenger à atténuer, par ses réglages, les conséquences des défauts de construction et, sur cette base, chiffrer son dommage, ce qu'elle considère comme absurde. Elle réitère sa réquisition tendant en la mise en œuvre d'une nouvelle expertise judiciaire par la cour de céans. Enfin, au vu de l'évolution de la procédure, en particulier de l'intervention efficace de l'expert Wenger et du devoir du créancier de limiter le dommage, elle admet qu'il ne se justifie plus d'exiger la suppression de l'essentiel des travaux. En application de l'art. 42 al. 2 CO, elle propose de limiter en équité à 30'000 fr. ses conclusions en moins-value de l'art. 368 al. 2 CO. Pour le reste, elle maintient ses autres chefs de prétentions, qu'elle considère en lien de causalité adéquate avec le dommage subi, en particulier la nécessité d'engager une procédure. En définitive, elle admet que le montant auquel elle aboutit, soit 50'210 fr. 90, soit réduit à 30'000 fr. conformément à l'art. 42 al. 2 CO.

**4.4.2** Toute responsabilité suppose un dommage qui se trouve en lien de causalité naturelle et adéquate avec le fait générateur de responsabilité (Thévenoz, Commentaire romand, n. 30 ad art. 97 CO). Lorsque l'obligation est contractuelle, le créancier a en principe droit à l'indemnisation de son intérêt positif au contrat, c'est-à-dire de son intérêt à l'exécution régulière et complète du contrat. Sauf motif de réduction de l'indemnité, le créancier doit être placé dans la situation qui serait la sienne si son débiteur avait exécuté l'intégralité du contrat conformément aux clauses du contrat et aux modalités stipulées ou statuées par la loi (Thévenoz, op. cit. n. 33 ad art. 97 CO). Les dommages-intérêts dus en raison d'une contravention à un contrat peuvent comprendre : a) la valeur de la prestation inexécutée – qui se mesure souvent par le coût supplémentaire (achat) ou la moins-value (vente) résultant d'une

opération de remplacement; b) le gain manqué sur l'exploitation économique ou la commercialisation subséquente de la prestation; c) le dommage causé à d'autres biens du créancier en raison de la prestation défectueuse ou inexécutée; d) les frais nécessaires à la conservation ou au sauvetage de la prestation défectueuse ou d'autres biens; e) les frais nécessaires pour faire expertiser le dommage ou faire valoir hors procès le droit à l'indemnisation, la nécessité étant appréciée de manière restrictive, en tout cas en manière commerciale; f) les dommages-intérêts ou une éventuelle peine conventionnelle dus par le créancier à des tiers en raison de sa propre incapacité à exécuter ses obligations; g) les frais financiers résultant de l'écoulement du temps entre la survenance du dommage et le règlement de l'indemnité (intérêt moratoire, perte de change [Thévenoz, *ibid.*, n. 34 ad art. 97 CO]).

**4.4.3** Les premiers juges ont estimé que l'ouvrage n'était pas défectueux. Comme on l'a vu ci-dessus, cette appréciation peut être confirmée. Avec la doctrine, les premiers juges ont considéré que, lorsque la violation d'une obligation d'information ne prend pas corps dans un défaut, mais que l'entrepreneur n'a pas donné l'information nécessaire pour une utilisation conforme, ce sont les règles générales de la responsabilité pour violation positive du contrat qui s'appliquent, savoir les art. 97 ss CO (Chaix, *op. cit.* p. 137, n. 43).

Examinant successivement les différents postes de dommage allégués, les premiers juges ont considéré, s'agissant du montant de 65'000 fr. réclamé en remboursement du coût de réparation des défauts allégués, respectivement en moins-value en cas de non-réparation des défauts, que l'ouvrage étant exempt de défaut, cette façon de calculer le dommage était erronée puisque fondée sur la base du droit à la réfection de l'ouvrage en vertu de l'article 368 al. 2 CO qui ne trouvait pas d'application en l'espèce.

Les premiers juges ont dès lors retenu que le seul dommage à la réparation duquel pouvait prétendre la demanderesse se définissait comme la différence entre sa situation patrimoniale et celle dans laquelle

elle aurait été si la défenderesse n'avait pas violé son devoir d'information et avait expressément attiré son attention, en temps voulu, sur la nécessité de procéder à l'isolation des tuyaux, éventuellement si elle s'était d'emblée déclarée incompétente pour procéder à l'équilibrage de l'installation. Or, les premiers juges ont considéré qu'au vu du succès des réglages opérés par l'expert Wenger, le dommage pourrait tout au plus prendre la forme de l'éventuelle différence de consommation entre l'installation sans isolation et celle avec isolation ou, le cas échéant, correspondre à la diminution de loyer accordée aux locataires du fait des désagréments sonores durant la période comprise entre la fin des travaux et l'intervention Wenger. La demanderesse n'ayant à aucun moment allégué l'une ou l'autre de ces hypothèses, ni même offert de méthode de calcul normatif de ce dommage, les premiers juges ont considéré que la demanderesse n'établissait pas le préjudice subi.

La critique de l'appelante à ce sujet, qui considère absurde d'exiger d'elle d'anticiper en quelque sorte le résultat de l'expertise judiciaire, respectivement d'anticiper la capacité de l'expert à atténuer, par ses réglages, les conséquences des violations contractuelles de l'entreprise, tombe à faux. Sur la base de l'expertise Wenger, d'une part, et du résultat de la confrontation entre les deux experts lors de l'audience incidente du 10 novembre 2009, d'autre part, l'appelante aurait parfaitement pu se réformer pour alléguer ces éléments nouveaux résultant de l'instruction, faculté dont elle s'était d'ailleurs réservé d'user à l'issue de l'audience susmentionnée et qu'elle a renoncé à employer par la suite. Elle doit en conséquence assumer la responsabilité de ce choix.

Partant, le raisonnement des premiers juges est correct et doit être confirmé.

**4.4.4** L'appelante soutient s'être vu contrainte de faire appel à l'ingénieur [...] et de requérir les services de diverses entreprises pour remédier aux problèmes engendrés par la nouvelle installation.

Si le maître a dû recourir aux services d'un expert pour constater les défauts, les honoraires versés à celui-ci constituent un dommage (cf. Chaix, op. cit., n. 59 ad art. 368 CO p. 1920).

Les premiers juges ont rappelé au sujet des interventions susmentionnées, considérées par l'expert Wenger comme légitimes mais pas déterminantes car insuffisamment poussées pour remédier aux problèmes, qu'un travail d'équilibrage de l'installation aurait de toute manière dû être effectué et que l'appelante n'établissait pas que ses frais auraient été moindres si l'intimée l'avait correctement informée de la nécessité de ce travail.

Quant à la facture [...], les premiers juges ont rappelé que l'expert Wenger avait estimé qu'elle n'entraîne pas en relation directe avec les faits de la cause, de sorte qu'on ne pouvait pas la prendre en considération à titre de dommage.

Ce raisonnement ne prête pas le flanc à la critique en sorte que ce moyen de l'appelante doit être rejeté.

**4.5.1** L'appelante soutient enfin avoir droit à la réparation des postes relatifs à ses frais d'avocat pour les opérations antérieures à l'ouverture d'action et aux frais d'expertise hors procès qu'elle a engagés.

Si le maître a commis un expert privé ou requis une expertise selon l'art. 367 al. 2 CO, il peut, en cas de défectuosité de l'ouvrage, réclamer à l'entrepreneur le remboursement des frais qui en résultent à titre de dommage consécutif au défaut, dans la mesure où l'expertise était nécessaire, au vu des circonstances de l'époque et des connaissances de l'époque du maître, à la sauvegarde des droits relatifs au défaut en question (Gauch, Le contrat d'entreprise, n. 1524; ATF 126 III 388). Les frais de défense avant procès, en particulier les frais d'une expertise, en tant qu'ils ont un lien direct avec l'établissement de la responsabilité et du dommage, doivent être considérés comme un dommage matériel, vu leurs conséquences analogues (ATF 117 II 101, JT 1991 712; ATF 117 II 394 c.

3a, JT 1992 I 550). La condition essentielle pour l'indemnisation est que l'assistance légale soit justifiée, nécessaire et appropriée. Celle-ci doit en outre avoir pour objet les prétentions en réparation et servir directement à leur reconnaissance dans l'action ultérieure (ATF 117 II 101 précité, c. 6b).

N'ayant retenu ni le caractère défectueux de l'ouvrage livré ni la survenance d'un dommage consécutif à la violation de son obligation d'information par la défenderesse et ayant estimé en conséquence que les conclusions au fond n'étaient pas fondées, les premiers juges ont refusé d'allouer à la demanderesse ses frais d'expertise hors procès et d'avocat, lesquels, au vu de leur caractère accessoire, n'auraient été légitimes que dans l'hypothèse où les prétentions au fond auraient été admises.

Ce raisonnement des premiers juges est correct et doit être confirmé en sorte que ce dernier moyen de l'appelante est rejeté.

**5.** En définitive, l'appel doit être rejeté, en application de l'art. 312 al. 1 CPC, et le jugement attaqué confirmé.

L'appelante supportera les frais de deuxième instance, par 1335 fr. (art. 65 TFJC).

Il n'y a pas matière à dépens, l'intimée n'ayant pas été invitée à se déterminer.

Par ces motifs,  
la Cour d'appel civile du Tribunal cantonal,  
statuant à huis clos,  
en application de l'art. 312 al. 1 CPC,  
p r o n o n c e :

**I.** L'appel est rejeté.

**II.** Le jugement est confirmé.

**III.** Les frais judiciaires de deuxième instance, arrêtés à 1'336 fr. (mille trois cent trente-six francs), sont mis à la charge de l'appelante Catherine Genini.

**IV.** L'arrêt motivé est exécutoire.

Le président :

Le greffier :

Du 28 juin 2011

Le dispositif de l'arrêt qui précède est communiqué par écrit aux intéressés.

Le greffier :

Du

L'arrêt qui précède, dont la rédaction a été approuvée à huis clos, est notifié en expédition complète, par l'envoi de photocopies, à :

- Me Patrice Girardet (pour Z. \_\_\_\_\_),
- Me Eric Kaltenrieder (pour R. \_\_\_\_\_).

La Cour d'appel civile considère que la valeur litigieuse est de 33'668 fr. 60.

Le présent arrêt peut faire l'objet d'un recours en matière civile devant le Tribunal fédéral au sens des art. 72 ss LTF (loi du 17 juin 2005 sur le Tribunal fédéral - RS 173.110), cas échéant d'un recours constitutionnel subsidiaire au sens des art. 113 ss LTF. Dans les affaires pécuniaires, le recours en matière civile n'est recevable que si la valeur litigieuse s'élève au moins à 15'000 fr. en matière de droit du travail et de droit du bail à loyer, à 30'000 fr. dans les autres cas, à moins que la contestation ne soulève une question juridique de principe (art. 74 LTF). Ces recours doivent être déposés devant le Tribunal fédéral dans les trente jours qui suivent la présente notification (art. 100 al. 1 LTF).

Cet arrêt est communiqué, par l'envoi de photocopies, à :

- Tribunal d'arrondissement de La Broye et du Nord vaudois.

Le greffier :