

Bundesgericht
Tribunal fédéral
Tribunale federale
Tribunal federal

{T 0/2}
4A_428/2007/ech

Arrêt du 2 décembre 2008
Ire Cour de droit civil

Composition
MM. les juges Corboz, président, Kolly et Chaix, juge suppléant.
Greffier: M. Thélin.

Parties
X. _____,
demandeur et recourant, représenté par
Me Michel Dupuis,

contre

Y. _____ SA,
défenderesse et intimée, représentée par
Me Joël Crettaz.

Objet
prétentions fondées sur le contrat d'entreprise

recours contre l'arrêt rendu le 26 juin 2007 par la Chambre des recours du Tribunal cantonal du
canton
de Vaud.

Faits:

A.
Le 18 avril 2000, X. _____ et Y. _____ SA ont conclu un contrat d'entreprise générale par lequel cette société s'obligeait à réaliser, sur un bien-fonds de la commune de Saint-Légier-La-Chiésaz, une villa jumelle de quatre pièces et demie pour le prix forfaitaire de 396'000 fr., TVA incluse. La société promettait la réalisation complète de l'ouvrage selon les plans joints et le descriptif de construction, à un prix « forfaitaire et définitif garanti sans dépassement de budget ». Le descriptif prévoyait « le terrassement général à la machine dans le terrain normalement exploitable pour fondations et coffre d'accès, sous-sol, y compris remaniement de parcelle ». Le forfait ne comprenait en revanche pas l'extraction de molasse ou de roche, ni d'autres incidents géologiques.

Le 1er septembre 2000, la société adressa à X. _____ un projet d'avenant au contrat prévoyant une plus-value de 15'548 fr. pour l'extraction de roche et l'évacuation de matériaux à la décharge. X. _____ contesta cette plus-value et exigea une facture détaillée. Le 21 novembre 2000, la société établit une facture détaillée au montant de 21'573 fr.35. Par la suite, elle fit notifier à son client un commandement de payer au montant de 21'578 fr.35, avec intérêts au taux de 5% par an dès le 20 novembre 2000.

Le 22 décembre 2000, la villa fut remise à X. _____.
Le 12 septembre 2002, celui-ci signala que de l'eau boueuse s'était infiltrée au sous-sol du côté nord, durant la période du 4 au 6 septembre 2002. Il assigna à l'entreprise un délai au 31 octobre 2002 pour remédier à ce défaut. Par courrier du 15 décembre suivant, X. _____ fit état de quinze défauts de construction dont il demandait l'élimination dans un délai venant à échéance le 23 février 2003. Parmi ces défauts allégués par le maître d'oeuvre, il y avait, à la cave, le défaut d'étanchéité des murs contre terre. Le 14 septembre 2004, X. _____ signala une nouvelle infiltration d'eau sale au sous-sol de la chaufferie.

B.

L'architecte A. _____ fut désigné par le Juge de paix du cercle de la Tour-de-Peilz avec mission d'effectuer une expertise hors procès. L'expert rendit un rapport principal le 25 juin 2004 et un rapport complémentaire le 5 janvier 2005; il fut par la suite interrogé devant le Tribunal civil. Il apporta les renseignements ci-après au sujet de l'étanchéité des murs contre terre:

Le béton n'est pas en soi un matériau étanche. Pour en assurer l'étanchéité, il est nécessaire d'utiliser une solution hydrofuge dans le béton ou d'appliquer un enduit bitumineux sur les murs contre terre. Dans le premier cas, l'utilisation d'un dosage hydrofuge à 0,8% est conforme aux usages; cependant, même un béton d'excellente qualité, avec adjonction d'hydrofuge, ne permet pas de garantir une étanchéité à 100%, mais seulement à 95%; il subsiste par conséquent toujours un risque, en particulier lorsque le terrain est peu perméable ou exposé à des sources ou infiltrations souterraines latérales. De surcroît, un mur en béton, avec ou sans adjonction de solution hydrofuge, n'est pas à l'abri des tassements et mouvements que subit toute construction, de sorte que le risque de fissuration - si minime soit-il - demeure. Dans le second cas, l'application d'un enduit bitumineux sur les murs contre terre, avec raccord au drain, assure une meilleure étanchéité car ces enduits ont pour caractéristique d'être élastiques, ce qui maintient le pontage des microfissures apparaissant, dans le béton, au gré des tassements de la construction. Il n'existe pas de norme SIA imposant d'utiliser un enduit bitumineux sur les murs contre terre, mais cette mesure répond à une règle de l'art.

Dans l'affaire concernée, selon l'expert, l'entreprise ne s'est pas engagée explicitement à poser un enduit bitumineux et aucun enduit n'a été appliqué sur les murs contre terre; il n'existe donc aucune étanchéité et cela constitue un grave manquement aux règles de l'art. Le coût des travaux nécessaires à l'application d'un enduit bitumineux sur les murs contre terre est estimé à 28'560 fr. L'expert a relevé la bonne qualité générale de l'aspect des bétons, soulignant le caractère homogène du matériau qui ne présentait pas de nids de gravier. L'examen démontrait que la mise en place avait été correcte; par ailleurs, le terrain ne présente pas de problèmes particuliers tels qu'un manque de perméabilité ou des infiltrations latérales. L'expert n'a pas procédé à un carottage du béton pour déterminer si une solution hydrofuge avait été utilisée; il s'est fié aux déclarations de l'entreprise selon laquelle, depuis 1998, elle employait des bétons hydrofuges résistant à l'eau. D'une manière générale, selon les constatations de l'expert, les murs contre terre du sous-sol ainsi que le radier étaient secs, et le local intérieur pouvait être considéré comme sec.

Par ailleurs, indépendamment de l'étanchéité des murs contre terre, l'expert a constaté et décrit divers défauts de la villa; pour chacun d'eux, il a évalué les frais de réparation.

C.

Le 15 avril 2005, X. _____ a ouvert action contre Y. _____ SA devant le Tribunal civil de l'arrondissement de l'Est vaudois. La défenderesse devait être condamnée à effectuer la réparation de tous les défauts constatés par l'expert A. _____; à défaut d'exécution des réparations dans un délai de trente jours dès celui où le jugement aurait acquis force exécutoire, le demandeur serait autorisé à faire faire ces travaux par un tiers, et la défenderesse serait astreinte à verser l'avance des frais de réfection par 60'000 fr. La défenderesse devait être condamnée, en outre, à verser des dommages-intérêts correspondant aux dépens de l'expertise hors procès, par 10'036 fr., et aux frais d'avocat jusqu'à l'ouverture de l'action, par 4'000 francs.

La défenderesse a conclu au rejet de l'action. Elle a pris des conclusions reconventionnelles tendant au paiement de 21'578 fr.35 pour frais d'extraction et d'évacuation de roche, avec intérêts au taux de 5% par an dès le 20 novembre 2000; le tribunal devait lever définitivement l'opposition du demandeur à son commandement de payer. Elle a en outre réclamé le paiement de 651 fr.60 avec intérêts dès la même date, correspondant au solde d'un décompte intermédiaire, et 4'628 fr. à titre de dépens de l'expertise hors procès.

Le demandeur a conclu au rejet de l'action reconventionnelle.

Le tribunal a ordonné une expertise relative aux travaux d'extraction et d'évacuation de roche. Selon le rapport d'expertise, la roche trouvée dans le secteur concerné appartient à la classe de la marne dure, de la molasse ou de la roche à abattre au marteau-piqueur. Pour estimer la quantité de cette roche dans l'excavation totale effectuée par la défenderesse, soit environ 811 m³, l'expert s'est fondé sur une photographie du terrain non encore aménagé, sur la présence d'un grand arbre situé à l'ouest de la villa et sur une coupe du terrain. La photographie ne montrait, sur une hauteur visible de 180 cm, aucune trace de roche affleurant, mais uniquement de la terre meuble; quant à l'arbre, il n'aurait certainement pas pu atteindre une telle grandeur en poussant sur un sol de rocher. Prenant en compte une épaisseur moyenne de 160 cm de terre meuble, l'expert a estimé le volume corrigé de roche à 417 m³ pour tout le bâtiment. En fonction des prix en cours en 2000, il a estimé le montant de la plus-value à 12'062 francs.

Le tribunal s'est prononcé le 19 décembre 2006. Accueillant partiellement l'action principale, il a condamné la défenderesse à effectuer les réparations nécessaires d'après le rapport d'expertise de l'architecte A._____, hormis l'application d'un enduit bitumineux sur les murs contre terre. Il s'agit des travaux ci-après:

nettoyage des fonds de saut-de-loup avec mise en place de gravier;
 glaçage des tablettes de fenêtre des sauts-de-loup avec façon de pente;
 rhabillage de la battue du saut-de-loup en façade sud;
 réfection de la chambre de distribution électricité, télécommunications et télévision;
 déplacement du point d'alimentation de l'applique de l'entrée, y compris rhabillage affleuré du rustique;
 réparation du volet double;
 réparation de la porte-fenêtre de la salle à manger par calage de compensation de la navette supérieure;
 réparation du faux plafond affaissé, selon devis de l'entreprise B._____ SA du 22 avril 2004 (intervention en régie);
 façon de trappe caissonnée, isolée et étanche à l'air;
 fourniture et pose de barrières de sécurité et crochet de service;
 mise en conformité de la pente du placage cuivre de la lucarne;
 mise en conformité de la fente d'entrée pour la ventilation de la sous-couverture.

Ces réparations devraient être exécutées dans un délai de trente jours dès celui où le jugement aurait acquis force exécutoire; à défaut, le demandeur était d'ores et déjà autorisé à faire accomplir ces travaux par un tiers, et la défenderesse serait tenue de verser l'avance des frais d'exécution par 14'844 francs.

Le tribunal a partiellement admis, également, l'action reconventionnelle: sur la base du rapport d'expertise concernant les travaux d'extraction et d'évacuation de roche, il a condamné le demandeur à payer 12'062 fr. avec suite d'intérêts dès le 20 novembre 2000; à concurrence de ce montant, il a définitivement levé l'opposition au commandement de payer.

Le tribunal a rejeté les autres prétentions des parties.

D.

Le demandeur a recouru au Tribunal cantonal du canton de Vaud. La défenderesse devait être condamnée à effectuer aussi, en sus des réparations déjà ordonnées par les premiers juges et conformément au rapport de l'expert A._____, l'application d'un enduit bitumineux sur les murs contre terre. En cas d'inexécution dans le délai fixé, la défenderesse devrait fournir, pour l'ensemble des travaux et par 46'260 fr.50, l'avance des frais d'exécution par un tiers. La défenderesse devait encore être condamnée aux dommages-intérêts déjà réclamés par 10'036 fr. et 4'000 fr.; enfin, l'action reconventionnelle devait être entièrement rejetée.

La Chambre des recours du Tribunal cantonal a statué le 26 juin 2007; elle a rejeté le recours et confirmé le jugement.

E.

Contre l'arrêt de la Chambre des recours, le demandeur exerce simultanément le recours en matière civile et le recours constitutionnel au Tribunal fédéral.

Le recours en matière civile porte sur l'action principale et sur l'action reconventionnelle; le Tribunal fédéral est requis de réformer l'arrêt du 26 juin 2007 en ce sens que le recours au Tribunal cantonal soit « admis ».

Le recours constitutionnel est introduit pour le cas où le recours en matière civile serait jugé irrecevable sur l'action reconventionnelle; le Tribunal fédéral est requis de réformer l'arrêt en ce sens que cette action soit entièrement rejetée.

Les deux recours comportent des conclusions subsidiaires tendant à l'annulation de l'arrêt et au renvoi de la cause à la Chambre des recours pour complément d'instruction et nouvelle décision.

La défenderesse conclut au rejet des deux recours.

F.

La cause est demeurée suspendue jusqu'à droit connu sur deux demandes de révision que le demandeur a également introduites contre l'arrêt de la Chambre des recours; ces demandes ont été rejetées le 8 juillet 2008 par la Chambre des révisions civiles et pénales du Tribunal cantonal.

Considérant en droit:

1.

Le Tribunal fédéral examine d'office la recevabilité des recours qui lui sont soumis (ATF 134 III 235

consid. 1 p. 236).

1.1 Les conclusions du recours en matière civile consistent dans un renvoi à celles du recours formé devant l'autorité précédente. Compte tenu que ces conclusions-ci sont clairement énoncées dans la décision attaquée, ce procédé est compatible avec l'art. 42 al. 1 LTF relatif à l'obligation d'indiquer, dans le mémoire de recours, les conclusions prises devant le Tribunal fédéral et les motifs du recours (cf. ATF 98 II 221 consid. 1 p. 223).

En tant que le demandeur persiste à réclamer des dommages-intérêts par 10'036 fr. et 4'000 fr., le recours en matière civile est dépourvu de toute motivation; il est donc, sur ces chefs de la contestation, irrecevable au regard de cette même disposition.

1.2 Dans les affaires pécuniaires qui ne concernent ni le droit du travail ni le droit du bail à loyer, le recours en matière civile est recevable à condition que la valeur litigieuse s'élève à 30'000 fr. au moins (art. 74 al. 1 let. b LTF). Cette valeur est déterminée d'après les conclusions restées litigieuses devant l'autorité précédente (art. 51 al. 1 let. a LTF).

Pour le calcul de la valeur litigieuse, le montant de la demande reconventionnelle et celui de la demande principale ne sont pas additionnés (art. 53 al. 1 LTF), de sorte que la recevabilité du recours en matière civile est en principe déterminée séparément pour chacune de ces demandes. Il suffit cependant que l'une d'elles atteigne la valeur minimale, si le recours porte sur les deux et qu'elles s'excluent (art. 53 al. 2 LTF).

Les demandes principale et reconventionnelle s'excluent lorsqu'il serait contradictoire d'admettre l'une, en tout ou en partie, sans rejeter l'autre. Tel est en principe le cas lorsque ces deux demandes ont leur origine dans le même rapport de droit et portent sur des prestations qui se trouvent dans un rapport d'échange. Il en est de même s'il existe entre la demande principale et la demande reconventionnelle un rapport de connexité étroit, de nature à créer un risque de contradiction entre la décision sur l'une et celle sur l'autre (ATF 108 II 52 consid. 1 p. 52/53; Bernard Corboz, *Le recours en réforme au Tribunal fédéral*, SJ 2000 II 1 p. 27/28; Yves Donzallaz, *Loi sur le Tribunal fédéral*, 2008, n° 1511 et 1518).

En l'occurrence, sur l'action principale, la valeur litigieuse comprend la différence entre la valeur de toutes les réparations voulues par le demandeur, selon les conclusions prises devant la Chambre des recours, soit 46'260 fr.50, et la valeur des réparations déjà ordonnées par le Tribunal civil, soit 14'844 fr.; cette différence s'établit à 31'416 fr.50. Les dommages-intérêts par 10'036 fr. et 4'000 fr. ne s'y ajoutent pas puisque, sur cette prétention, le recours au Tribunal fédéral n'est de toute manière pas recevable (Donzallaz, op. cit., n° 1513). La valeur minimale est néanmoins atteinte à l'égard de l'action principale.

Sur l'action reconventionnelle, la valeur litigieuse est égale au montant alloué par le Tribunal civil et contesté devant la Chambre des recours, soit 12'062 fr.; la valeur minimale n'est donc pas atteinte. L'objet de cette action est tout à fait indépendant de celui de l'action principale, alors même que la prétention relative à l'enduit bitumineux sur les murs contre terre, d'une part, et celle relative aux frais d'extraction et d'évacuation de roche, d'autre part, ont leur origine dans le même contrat d'entreprise. Il s'ensuit que l'art. 53 al. 3 LTF ne trouve pas application et que le recours en matière civile est irrecevable à l'égard de l'action reconventionnelle.

1.3 Pour le surplus, ce recours est introduit en temps utile (art. 100 al. 1 LTF), par une partie qui a pris part à l'instance précédente et succombé dans ses conclusions (art. 76 al. 1 LTF). La décision attaquée est un jugement final (art. 90 LTF), rendu en matière civile (art. 72 al. 1 LTF) et en dernière instance cantonale (art. 75 al. 1 LTF). Sous ces aspects, les conditions de recevabilité dudit recours sont satisfaites.

1.4 Sur l'action reconventionnelle, le recours constitutionnel est en principe recevable puisque le recours en matière civile ne l'est pas (art. 113 LTF). On verra cependant que la motivation présentée ne répond pas aux exigences de la loi (consid. 4 ci-dessous).

2.

Le recours en matière civile peut être exercé pour violation du droit fédéral (art. 95 let. a LTF). Le Tribunal fédéral applique ce droit d'office, hormis les droits fondamentaux (art. 106 LTF). Il n'est pas lié par l'argumentation des parties et il apprécie librement la portée juridique des faits; il s'en tient cependant, d'ordinaire, aux questions juridiques que la partie recourante soulève conformément aux exigences légales relatives à la motivation du recours (art. 42 al. 2 LTF; ATF 133 II 249 consid. 1.4.1 p. 254), et il ne se prononce sur la violation de droits fondamentaux que s'il se trouve saisi d'un grief invoqué et motivé de façon détaillée (art. 106 al. 2 LTF; ATF 134 I 83 consid. 3.2 p. 88; 133 II 249

consid. 1.4.2).

Le Tribunal fédéral doit conduire son raisonnement juridique sur la base des faits constatés dans la décision attaquée (art. 105 al. 1 LTF); en règle générale, les allégations de fait et les moyens de preuve nouveaux sont irrecevables (art. 99 al. 1 LTF). Il peut compléter ou rectifier même d'office les constatations de fait qui se révèlent manifestement inexactes ou établies en violation du droit (art. 105 al. 2 LTF). La partie recourante est autorisée à attaquer des constatations de fait ainsi irrégulières si la correction du vice est susceptible d'influer sur le sort de la cause (art. 97 al. 1 LTF). Cette partie ne peut toutefois pas se borner à contredire les constatations litigieuses par ses propres allégations ou par l'exposé de sa propre appréciation des preuves; elle doit plutôt indiquer de façon précise en quoi ces constatations sont contraires au droit ou entachées d'une erreur indiscutable, et une critique qui ne satisfait pas à cette exigence est irrecevable (ATF 133 II 249 consid. 1.4.3 p. 254; voir aussi ATF 130 I 258 consid. 1.3 p. 261/262; 125 I 492 consid. 1b p. 495).

3.

Il est constant que les parties se sont liées par un contrat d'entreprise, aux termes de l'art. 363 CO, et que, en tant que la villa construite par la défenderesse présente des défauts, le demandeur est en droit d'exiger leur réparation sur la base de l'art. 368 al. 2 CO.

3.1 L'ouvrage livré par l'entrepreneur est entaché d'un défaut lorsqu'il lui manque l'une des qualités convenues expressément ou tacitement entre les parties, ou qu'il lui manque une qualité à laquelle le maître pouvait s'attendre d'après les règles de la bonne foi (ATF 114 II 239 consid. 5a/aa p. 244; voir aussi ATF 131 III 145 consid. 3 et 4 p. 147). Pour déterminer si une qualité a été convenue, il y a lieu d'appliquer les principes généraux concernant l'interprétation des contrats, sans se limiter à ce qui a été expressément spécifié entre les parties, pour rechercher ce à quoi l'entrepreneur s'est obligé dans le cas particulier. La qualité légitimement attendue par le maître porte sur la matière utilisée, d'une part, qui ne doit pas être de qualité inférieure à la moyenne (art. 71 al. 2 CO), et, d'autre part, sur les propriétés nécessaires ou usuelles pour l'usage convenu (François Chaix, in Commentaire romand, 2003, n° 5 ad art. 368 CO; Peter Gauch et Benoît Carron, *Le contrat d'entreprise*, 1999, n° 1352 et ss).

En principe, l'ouvrage doit répondre aux exigences techniques et à la destination que lui réserve le maître. Si celui-ci entend affecter l'ouvrage à une destination sortant de l'ordinaire, il doit en aviser l'entrepreneur (arrêt C.211/1987 du 27 juin 1988, consid. 3, in SJ 1989 p. 309). En revanche, il n'a pas cette obligation lorsque l'utilisation prévue est usuelle; l'ouvrage doit alors correspondre, au minimum, aux règles de l'art reconnues ou à un standard équivalent. Le maître peut, par exemple, s'attendre à ce qu'aucune trace d'humidité n'apparaisse sur le plafond et sur les murs d'un local de douche ou sur des façades traitées (Gauch/Carron, op. cit., n° 1422). De même, il peut légitimement espérer que l'étanchéité nouvelle de cuves destinées à l'encavement du moût résistera plus que quelques mois (arrêt 4C.347/2005 du 13 février 2006, consid. 2).

Les règles de l'art sont considérées comme reconnues lorsque leur exactitude théorique a été attestée par la science, qu'elles sont établies et que, d'après la grande majorité des spécialistes qui les appliquent, elles ont fait leurs preuves dans la pratique (Chaix, op. cit., n° 4 ad art. 364 CO; Gauch/Carron, op. cit., n° 846; Gaudenz Zindel et Urs Pulver, in *Commentaire bâlois*, 4e éd., 2007, n° 8 ad art. 364 CO). Dire s'il existe dans un cas particulier une règle professionnelle, un usage ou une règle de l'art et en définir le contenu relèvent du fait (ATF 133 III 121 consid. 3.1 p. 124 in fine; 113 II 25 consid. la p. 27). L'existence de telles règles ou usages peut ainsi être établie par tout moyen de preuve, en particulier sur la base d'une expertise (Chaix, op. cit., n° 4 ad art. 364 CO). En matière de construction, il est certes présumé, en principe, que les recommandations et les normes SIA énoncent de manière exacte les préceptes techniques généralement reconnus (Gauch/Carron, op. cit., n° 850). Le contenu des normes SIA ne constitue cependant pas un fait notoire (Donzallaz, op. cit., n° 3651) et il incombe donc à la partie qui s'en prévaut d'apporter les preuves nécessaires.

3.2 Les parties n'ont pas convenu qu'un enduit bitumineux serait appliqué sur les murs contre terre de la villa. L'absence de cet enduit ne constitue donc pas un défaut de l'ouvrage sous l'angle de l'absence d'une qualité convenue. Il faut en revanche élucider si le demandeur pouvait s'attendre, de bonne foi, à l'emploi de pareille technique sur les murs concernés. En d'autres termes, il convient de déterminer si l'application d'un enduit bitumineux, dans des constructions telles que celle réalisée pour le demandeur, correspond aux règles de l'art reconnues ou à un standard équivalent.

L'expert désigné par le Juge de paix a fait état d'un grave manquement aux règles de l'art en relation avec l'étanchéité des murs contre terre. Il a exposé que l'utilisation correcte d'un béton hydrofuge permet d'assurer, dans un terrain normal, une étanchéité à 95%. Il faut cependant prévoir, même

dans cette hypothèse, l'apparition de microfissures du béton, au fil du temps, en raison de l'affaissement inévitable du bâtiment; l'expert a souligné que ce risque ne peut être entièrement maîtrisé que par la pose d'un revêtement bitumineux sur les murs contre terre. Devant le Tribunal civil, il a déclaré qu'il n'existe certes pas de norme SIA imposant d'enduire un mur contre terre d'un revêtement bitumineux, mais que cette précaution répond à une règle de l'art. Sur ce dernier point, il n'a émis aucune restriction ni réserve.

La Chambre des recours retient que l'application d'un enduit bitumineux n'est pas prescrite par les normes SIA et que le risque de fissuration du béton hydrofuge, par suite de tassements, est « minime » aux dires de l'expert; de cela, l'autorité déduit que le défaut d'étanchéité n'est pas établi.

Ce raisonnement méconnaît les déclarations de l'expert, pourtant exemptes de toute ambiguïté, selon lesquelles l'application d'un enduit bitumineux répond à une règle de l'art. S'il existe une présomption selon laquelle les normes SIA énoncent des préceptes techniques généralement reconnus, la présomption inverse n'est pas valable. Le silence des normes SIA, au sujet du revêtement bitumineux, n'autorise pas à nier l'existence d'une règle technique établie et reconnue imposant ce revêtement. L'expert a clairement expliqué que seul ledit revêtement est à même de prévenir les inévitables microfissures qui apparaîtront, au cours du temps, dans le béton des fondations de l'ouvrage. Les murs ont été trouvés secs au moment du constat de l'expert mais cela ne permet pas d'affirmer que leur finition soit conforme aux règles de l'art. Au contraire, il ressort de l'expertise que la villa, soit l'ouvrage fourni par la défenderesse, est dépourvue de l'une des qualités auxquelles le maître pouvait s'attendre d'après les règles de la bonne foi; elle présente donc un défaut.

Le demandeur réclame à bon droit, au regard de l'art. 368 al. 2 CO, la réparation de ce défaut. La décision par laquelle la Chambre des recours rejette cette prétention contrevient à cette règle de droit fédéral et elle doit donc être réformée. La défenderesse devra effectuer l'application de l'enduit bitumineux en sus des réparations déjà ordonnées par les premiers juges, dans le même délai et avec la même sanction en cas d'inexécution. Le montant éventuellement exigible à titre d'avance de frais pour l'ensemble des réparations, que le demandeur veut faire arrêter à 46'260 fr.50, n'est pas contesté par la défenderesse et le recours en matière civile sera donc accueilli sur ce point aussi.

4.

Le recours constitutionnel ne peut être exercé que pour violation des droits constitutionnels (art. 116 LTF); le Tribunal fédéral ne se saisit que des griefs soulevés et motivés de façon détaillée par la partie recourante (art. 106 al. 2 et 117 LTF; ATF 134 I 83 consid. 3.2 p. 88; 133 III 439 consid. 3.2 p. 444). En particulier, au plaideur qui se réfère à l'art. 9 Cst. et se plaint d'arbitraire, il incombe d'indiquer de façon précise en quoi la décision qu'il attaque est entachée d'un vice grave et indiscutable; à défaut, le grief est irrecevable (ATF 133 II 249 consid. 1.4.3 p. 254; 133 II 396 consid. 3.2 p. 400).

Le demandeur conteste sa condamnation à payer des frais d'extraction et d'évacuation de roche. Il reproche à la Chambre des recours d'avoir constaté arbitrairement la présence de roche dans le terrain où la villa est construite; il conteste l'expertise judiciaire, invoque l'absence de toute autre preuve et fait valoir divers indices destinés à démentir cette constatation. Il reproche aussi à l'autorité précédente d'avoir appliqué arbitrairement l'art. 18 CO en interprétant le contrat des parties en ce sens que l'extraction et l'évacuation de roche n'était pas incluse dans le prix forfaitaire. Il conteste enfin que, dans les circonstances de l'espèce, le prix forfaitaire puisse être augmenté en application de l'art. 373 al. 2 CO au motif que la défenderesse aurait rencontré, dans l'exécution de l'ouvrage, des difficultés extraordinaires et imprévisibles.

Ces critiques se rattachent de façon suffisamment reconnaissable à l'art. 9 Cst., bien que cette disposition constitutionnelle ne soit pas explicitement mentionnée. Toutefois, le demandeur se borne à proposer, surtout, une nouvelle appréciation des preuves au sujet de la nature des matériaux qu'il a fallu extraire pour réaliser la villa, et une nouvelle appréciation des clauses du contrat et des documents auxquels celui-ci fait référence. A la lecture de son exposé, on ne trouve pas sur quel point il reproche réellement aux précédents juges, sinon par de simples dénégations ou protestations, d'avoir commis une erreur indéniable ou d'avoir fait une appréciation absolument insoutenable. Faute d'une motivation suffisante, le recours constitutionnel est donc irrecevable au regard de l'art. 106 al. 2 LTF, lequel est applicable par le renvoi de l'art. 117 LTF.

5.

Compte tenu que chacune des parties, en définitive, n'obtient que partiellement gain de cause, tant sur l'action principale que sur l'action reconventionnelle, il se justifie de leur imputer l'émolument judiciaire à parts égales et de compenser les dépens.

Par ces motifs, le Tribunal fédéral prononce:

1.

Le recours en matière civile est partiellement admis, dans la mesure où il est recevable; le jugement du Tribunal civil de l'arrondissement de l'Est vaudois et l'arrêt de la Chambre des recours du Tribunal cantonal sont annulés.

2.

Il est ordonné à la défenderesse d'effectuer comme suit la réparation des défauts de la villa réalisée pour le demandeur, selon rapport du 25 juin 2004 de l'architecte A._____: application d'un enduit bitumineux sur les murs contre terre, selon devis de l'entreprise C._____
SA;

nettoyage des fonds de saut-de-loup avec mise en place de gravier;

glaçage des tablettes de fenêtre des sauts-de-loup avec façon de pente;

rhabillage de la battue du saut-de-loup en façade sud;

réfection de la chambre de distribution électricité, télécommunications et télévision;

déplacement du point d'alimentation de l'applique de l'entrée, y compris rhabillage affleuré du rustique;

réparation du volet double;

réparation de la porte-fenêtre de la salle à manger par calage de compensation de la navette supérieure;

réparation du faux plafond affaissé, selon devis de l'entreprise B._____
SA du 22 avril 2204 (intervention en régie);

façon de trappe caissonnée, isolée et étanche à l'air;

fourniture et pose de barrières de sécurité et crochet de service;

mise en conformité de la pente du placage cuivre de la lucarne;

mise en conformité de la fente d'entrée pour la ventilation de la sous-couverture.

Ces réparations seront effectuées dans les trois mois suivant la communication du présent arrêt.

A défaut d'exécution dans ce délai, le demandeur est d'ores et déjà autorisé à faire exécuter ces travaux par un tiers, aux frais de la défenderesse, laquelle fera l'avance des frais par 46'260 fr.50.

3.

Le demandeur doit verser à la défenderesse 12'062 fr. avec intérêts au taux de 5% par an dès le 26 décembre 2000; à concurrence de ce montant, son opposition au commandement de payer n° 3842 de l'office des poursuites de Winkel, canton de Zurich, est définitivement levée.

4.

Le recours constitutionnel est irrecevable.

5.

La cause est renvoyée au Tribunal cantonal pour statuer à nouveau sur les frais et dépens des instances cantonales.

6.

Les parties acquitteront un émolument judiciaire de 3'000 fr., à raison de 1'500 fr. à la charge du demandeur et de 1'500 fr. à la charge de la défenderesse.

7.

Il n'est pas alloué de dépens.

8.

Le présent arrêt est communiqué aux parties et au Tribunal cantonal du canton de Vaud.

Lausanne, le 2 décembre 2008

Au nom de la Ire Cour de droit civil
du Tribunal fédéral suisse

Le président: Le greffier:

Corboz Thélín